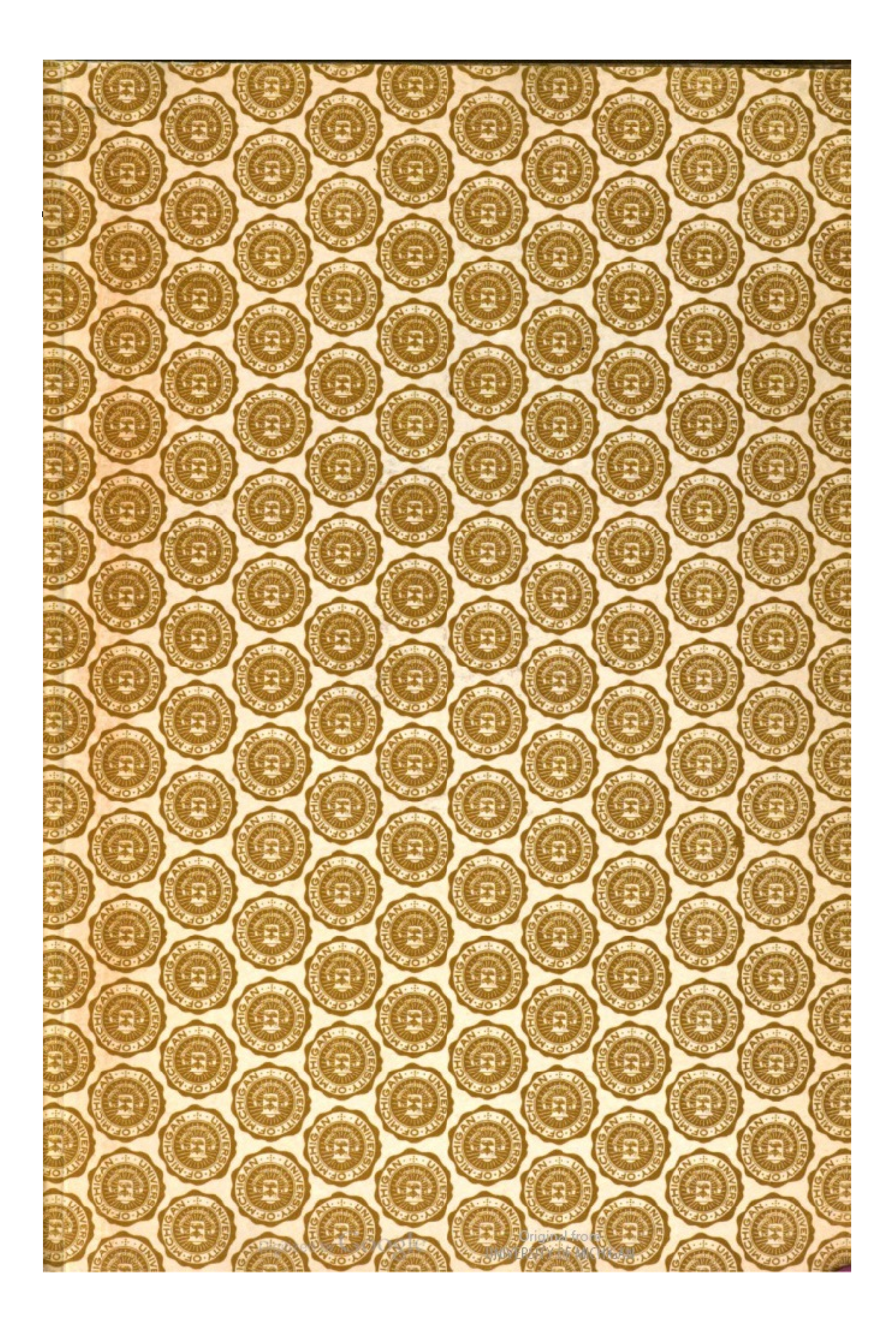

ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
UNIVERSITY OF MICHIGAN


UNIVERSITY OF MICHIGAN

DIAGNOSTISCHE ASSOZIATIONSSTUDIEN

BEITRÄGE ZUR EXPERIMENTELLEN PSYCHOPATHOLOGIE

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. C. G. JUNG

PRIVATDOZENTEN DER PSYCHIATRIE IN ZÜRICH

ZWEITER BAND

LEIPZIG

VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH

1910.

Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig.

Inhaltsangabe des II. Bandes.

Arbeiten aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Zürich.

Diagnostische Assoziationsstudien.

VII. Beitrag.

Kasuistische Beiträge zur Kenntnis hysterischer Assoziationsphänomene.

Von

Dr. Franz Riklin.
Sekundararzt der Pflegeanstalt Rheinau.

Im folgenden möchte ich über einige Erfahrungen berichten, die ich bei Assoziationsversuchen mit acht Hysterischen[1]) gemacht habe.

Erster Fall.

Katharina H. zeigte schon zur Schulzeit hysterische Züge. Sie studierte an einer russischen Hochschule und lebte die Aufregungen und Wirren der letzten Jahre intensiv mit. Auf Wunsch der geängstigten Angehörigen studierte sie im Ausland weiter. Sie hatte, eine, von ihrer Seite wahrscheinlich platonische, Freundschaft mit einem Studenten. Pat. hatte eine eigentümliche Sexualität, welche für ihre Hysterie Zeugnis gibt! Sie ist imstande, alle sexuellen Erfahrungen und Kenntnisse, die jeder im Laufe der Entwicklung notwendig erwirbt, so zu verdrängen, daß sie über 20 Jahre alt wurde, ohne eine richtige Idee davon zu bekommen, trotzdem sie studierte. Ja, sie nahm sogar einmal an einer Diskussion über Prostitution teil, ohne eigentlich zu wissen, was Prostitution ist, und lobte einen Bekannten, der nachher gestand, er habe auch schon einmal ein solches Frauenzimmer bei sich aufgenommen; sie glaubte, es handele sich um ein von der Gesellschaft verachtetes Mädchen und fand, der Bekannte habe ein gutes Werk getan. Später, nachdem eine Katastrophe ihr die Augen über alles geöffnet hatte, konnte sie sich nur mit Beschämung an jenes „dumme“ Geschwätz erinnern. Es fiel übrigens auf, wie wenig ihre Sexualität auch später manifest war.

Ihr Freund R. liebte sie aber nicht nur platonisch. Er schrieb ihr ins Ausland, gestand seine Liebe und wollte sie zur Frau haben. Empört über diese „bürgerlichen und gewöhnlichen Anwandlungen“ schrieb sie ihm einen ungehaltenen Brief, worauf er Suizid beging. Als Pat. eines Tages in heiterer Laune zu Landsleuten kam, stand die Nachricht in einer russischen Zeitung. Sie wollte glauben, es sei ein anderer junger Mann gleichen Namens, und änderte nichts an ihrem fröhlichen Benehmen. Aber es trieb sie doch zur Wohnung einer Freundin zu gehen, die näheres wissen mußte. Nach längerem Suchen sah sie dieselbe von weitem auf der Straße, und als ein Wort der Freundin ihr alles sagte, sank Pat. um, und hatte den ersten hysterischen Anfall. (Einen kleineren Dämmerzustand soll sie, auch aus psychischer Veranlassung, einmal als Schulkind durchgemacht

[1]) Ich beziehe mich auf folgende Literatur:

Jung und Riklin, Experimentelle Untersuchungen über Assoziationen Gesunder.

Jung, Über das Verhalten der Reaktionszeit beim Assoziationsexperiment.

Jung, Experimentelle Beobachtungen über das Erinnerungsvermögen. Zentralblatt f. Nervenheilk. u. Psychiatrie. Sept. 1905.

Riklin, Die diagnostische Bedeutung der Assoziationsversuche bei Hysterischen. Psychiatr.-neurol. Wochenschrift. Nr. 29. 1904.

Riklin, Analytische Untersuchung der Symptome und Assoziationen eines Falles von Hysterie. Psychiatr.-neurol. Wochenschrift. Nr. 46. 1905.

haben.) Eine genauere Beschreibung des Anfalls war später nicht mehr erhältlich. Pat. bezog bald darauf eine andere Universität. Die Anfälle wiederholten sich, besonders an gewissen Erinnerungstagen (Wochen-, Monats-, Jahrestag des Todes des R.) und bei anderen determinierenden Gelegenheiten. (Auf eine genauere Beschreibung der an Material zur Analyse reichen Anfälle und Dämmerzustände kann ich hier nicht eintreten.) Ein weiteres Ereignis verschlimmerte ihren Zustand. Pat. wurde von einer befreundeten Hebammenschülerin über die menschliche Sexualität und die sexuellen Vorgänge unterrichtet. Damit traten die vorher verdrängten Kenntnisse über dieses Gebiet vollständig in ihr Bewußtsein. Pat. fühlte sich unglücklich; für sie wurde der ideal gedachte Mensch zum Tier; die Vorstellung daß auch R. sie sinnlich geliebt habe, (vielleicht auch Reue darüber, daß sie infolge ihrer Unkenntnis an seinem Tode schuld sei) quält sie furchtbar. Oft sagte sie in leichten Dämmerzuständen: „Ich muß auf sein Grab gehen und fragen. ob er es wußte.“ Sie haßte die Menschen um ihrer Sexualfunktion willen, haßte auch den Arzt, wenn sie sich vorstellte, er sei auch wie diese Menschen, und schätzte ihn nur, wenn sie ihn als Arzt im Dienste der Kranken sah und dachte, und die sexuelle Vorstellung ausschaltete. Zirka zwei Jahre nach dem Tode R.'s kam Pat. in die Anstalt, nachdem sie an verschiedenen Orten behandelt worden war.

Auf einzelne Erscheinungen der zahlreichen kleinen Dämmerzustände und Symptomhandlungen[1]) (Komplexsymptome) möchte ich noch darum eingehen, weil sie die Grunderscheinungen der hysterischen Assoziationen und der Hysterie überhaupt, die pathologische Spaltbarkeit und das Walten verdrängter Komplexe im Tun und Denken der Hysterischen, dessen Elemente wir im normalen finden, beleuchten.

Pat. wollte oft das Geigenspiel lernen und fragte ernsthaft nach einem Lehrer, besonders an Tagen, wo sie leicht dämmerig war. Ihr Geliebter hatte die Geige gespielt! Sie kann keine geschlossenen oder halbgeschlossenen Augen sehen, weil sie sonst glaubt, einen Toten vor sich zu haben. Sie sieht die Blumen auf dem Tisch nicht, weil sie sonst auch den Arzt der im Zimmer ist, sehen müßte, und den wagt sie nicht zu sehen, weil sie glaubt, Blut rinne ihm von der Schläfe herunter. Sie bringt in anscheinend harmlosem Spiel, zu einer kleinen Blase zusammengefaltete Rosenblätter an seiner Schläfe zum Platzen und lacht dazu. (Schußwunde.) Sie singt besonders Variétélieder, in denen der Name R. vorkommt, (falscher, inadäquater Affekt). Sie erschrickt bei jeder Begegnung (erster Anfall).

Ihre Krankheit stellt sie so dar, als habe sie zwei Seelen, eine große und darin noch eine kleine; die kleine sei vergiftet, sei in Wechselwirkung mit der großen, und sobald die kleine auf die große wirke, sei sie (Pat.) krank, dämmerig usw. Ein sehr hübsches Bild vom verdrängten Komplex, der sich in den Reaktionen bemerkbar macht.

Die verwendeten 500 Assoziationen stammen aus vier Versuchen; der erste und letzte wurde mit einem deutschen Reizwörterschema und Zeitmessungen ausgeführt, beim zweiten und dritten Versuch, ohne Zeitmessungen, wurden russische Reizwörter verwendet. Die drei ersten Versuche stammen aus der ersten Zeit des Anstaltsaufenthaltes (erster, fünfter und achter Tag), der letzte wurde zehn Wochen später gemacht.

Ihre zwei Komplexe: Das Verhältnis zu R. und die Sexualität, beide sehr nahe miteinander verknüpft, durchweben die Reaktion in allen Assoziationsversuchen, und zwar die aus den ersten Tagen des Anstaltsaufenthaltes sowohl als die, welche später aufgenommen wurden, also zu einer Zeit, wo wir schon eine ziemlich vollständige Analyse des Falles hatten.

Eine Verarbeitung der 200 Assoziationen des ersten Versuchs ergibt: 15% beziehen sich nachweisbar auf den R.-Komplex, ca. 7% auf den Komplex der

[1]) Freud, Zur Psychopathologie des Alltagslebens. Monatsschrift f. Psych. u. Neurol. Band X. 1901.

„sexuellen Erkenntnis" und ca. 12 % auf einen dritten politischen Komplex (Rußland, Sozialismus, Revolution), der mit den anderen im engsten Zusammenhang steht, was wir unten noch genau erläutern werden; im ganzen also 35 % deutliche Komplexreaktionen.

Die Zahl der egozentrischen Reaktionen[1]) übertrifft die bei Gesunden. Sie beträgt 8—9 % bei unserer Kranken. (Bei normalen, gebildeten Frauen durchschnittlich 2,1 %.)

Beispiele von egozentrischer Reaktion bei unserem Fall:

Nadel — grausam; Nadel — Schreck; See — Furcht;
Berg — grausam; Traum — fürchterlich;
Schule — fürchterlich; Schule — häßlich; Haar — unangenehm;
Pflegerin — gut; Frosch — brr; Wasser — fürchterlich;
Tanzen — dumm; Katze — pfui; Vogel — lieb;
jetzt — schlecht; schlecht — mir; Zeit — langweilig usf.

Die meisten dieser höchst subjektiven Reaktionen erklären sich aus besonderen Erlebnissen.

Beispiele von Komplexreaktionen.

(R. = R.-Komplex; S. = Sexualität; P. = Politischer Komplex. Die Reaktionszeiten sind in Sekunden angegeben; V. Z. = verlängerte Reaktionszeit.)

I. Versuch. Tisch — Bücher 7,2" R.
II. Versuch. Tisch — Brief R.
III. Versuch. Tisch — Seziertisch 1,4".

Pat. dachte an den Tisch im Zimmer R.'s, auf welchem sein Revolver lag, daneben ein Abschiedsbrief. Seziertisch bedeutet die Erinnerung an ein psychologisches Experiment am Frosch, das der Pat. einen sehr unangenehmen Eindruck gemacht hatte. Alle blutigen Erinnerungen sind in der Folge eng mit dem blutigen Tod R.'s verknüpft und spielen eine ähnliche Rolle wie die Symptomhandlung als „Vertreter" des verdrängten Komplexes.

I. Versuch. Brot — Nahrung 5,0" S.
II. Versuch. Brot — tägliches

Letzteres ist ein abgekürztes Zitat, (Gib uns heute unser tägliches Brot) und darum als Komplexmerkmal verdächtig. Nach der Ansicht der Pat. gehört Essen auch zu den tierischen Dingen am Menschen, wie das Sexuelle. (Vgl. Freud!) Diese Vorstellung äußert sich bei ihr auch darin, daß sie immer nur wenig ißt, in Gesellschaft nicht essen will usw.

I. Versuch. Schlagen — grausam 3,4" R.
II. Versuch. Schlagen — Peitsche, Knute R.

Sie sah R. das erstemal bluten bei einer russischen Demonstration; er hatte von Kosaken Hiebe erhalten.

I. Versuch. Dunkelrot — „Ich finde nichts dunkelrotes" R.

Ein sog. Fehler, ein Komplexmerkmal; es fällt der Pat. nichts ein. Dunkelrot ist bei Pat. mit Blut assoziiert, wie aus ihren mannigfachen Äußerungen hervorgeht; es ist eine Farbe die sie sehr beschäftigt.

[1]) Siehe Diagnostische Assoziationsstudien, I. Beitrag, Einleitung. Unter den egozentrischen Reaktionen befinden sich natürlich zahlreiche Komplexkonstellationen.

I. Versuch. Süß — Frucht, Melone 2,2″ R.

II. Versuch. Süß — Mensch R.

Beim II. Versuch fügt Pat. unmittelbar ein Zitat bei, für dessen Worttreue ich nicht eintreten kann: „Bitter ist auch des süßesten Weibes süße Frucht; die mag der Krieger nicht, und darum mag er das Weib." Wohl eine Symbolik der Auffassung ihres Verhältnisses zu R.!

Im III. Versuch reagiert sie: Himbeer — bitter 4,6″, wohl durch den gleichen Gedanken begründet.

IV. Versuch. Faul — „Zeig mir die Frucht, die fault, eh' man sie bricht" 0,8″ S.

Es ist ein Zitat, (also wahrscheinlich ein Komplexmerkmal) welches Pat. auf sich bezieht; sie erklärte bei diesem Versuch, wo sie nach langer Behandlung, weniger verdrängte, (d. h. weniger hysterisch war) daß sie diese Assoziation auf sich beziehe. „Wenn man noch nichts versteht (vom Sexuellen), wird man nicht verdorben; jetzt wird man doch mit der Zeit verdorben." Sie ist ihrer Meinung nach selbst die vorzeitig faule Frucht.

I. Versuch. Scheiden — Frau 6,0″

II. Versuch. Scheiden — tot ... auf immer 4,0″ R.

Die erste Reaktion „Frau", ist wohl eine Deckreaktion für den Gedanken, der im zweiten Versuch deutlich hervortritt, daher v. Z.

I. Versuch. Spiel — Kinder 2,2″

II. Versuch. Spiel — Frau, eine Frau ist ein Spielzeug (Zitat.)

IV. Versuch. Spiel — Ich bin zu alt, um noch zu spielen, zu jung, um ohne Wunsch zu sein 1,6″ (Zitat.)

Die Beziehungen zum Sexualkomplex scheinen mir durchsichtig. Dabei zwei Zitate, und bei der anscheinend verdächtigen ersten Reaktion eine verlängerte Reaktionszeit.

I. Versuch. Klatschen — Schriftsteller 3,6″

III. Versuch. Klatschen — weiter erzählen, ausplaudern

IV. Versuch. Erzählen — unmöglich; ich werde es nicht erzählen 2,2″ S.

IV. Versuch. Reden — mag ich nicht 3,6″ S. „und sie reden sowohl als unsere Taten".

Alle Reaktionen beziehen sich, auch nach den Aussagen der Pat. selbst, auf ihr „Geheimnis", d. h. den Sexualkomplex; bei der ersten, unverdächtig scheinenden Reaktion eine verdächtig verlängerte Reaktionszeit, bei der letzten sogar ein wahrscheinlich verstümmeltes Zitat; bei der dritten Reaktion ein Satz, den Pat. ganz gleich in ihren Dämmerzuständen fast stereotyp anwendete, wenn sie von ihrem „Geheimnis", dem Sexualkomplex sprach.

I. Versuch. lieben — Vater — fällt mir ein 2,0″.

Pat. lacht dabei laut auf, will gar nicht wissen, wieso sie zu dieser Antwort kommt! (Mimische Reaktion!)

III. Versuch lieben — um wieder zu vergessen.

Pat. weiß im nächsten Augenblick nichts mehr von dieser Reaktion, sie verstehe ja nicht was diese Antwort bedeuten soll! Sie habe das ganz unbewußt gesagt! Für uns ist der Zusammenhang klar[1]).

[1]) Vgl. Jung, „Experiment. Beobachtungen über das Erinnerungsvermögen" und die dort besprochene Reproduktionsmethode.

I. Versuch. Liebe — ich weiß nicht, was sagen.
Keine Reaktion, ein Fehler. Dabei verzieht Pat. das Gesicht. (Mimische Reaktion).
IV. Versuch. Liebe — Kind 1,0″
Pat. sprach diese Reaktion aus, indem sie in Stimme und Tonfall eine Kranke unserer Anstalt nachahmte, die den Ausdruck stereotyp gebraucht. (Also eine Form von Zitat.)
I. Versuch. Tränen — bange 2,6″
III. Versuch. Tränen — Tod; beim Tod vergießt man Tränen.
Die beiden Reaktionen ergänzen sich, die erste mit der verlängerten Reaktionszeit, die zweite mit der Durchsichtigkeit. Beziehung auf den Todesfall, der sie am meisten beschaftigt.
IV. Versuch. Monat — Im wunderschönen Monat Mai, als alle Knospen sprangen, da ist in meinem Herzen die Liebe aufgegangen 2,6″
Dieses Zitat, wieder eine Komplexreaktion, übertüncht harmlos die Erinnerung an den Tod R.'s, der sich im Mai erschoß.
I. Versuch. Recht — (Achselzucken, es kommt keine Reaktion). „Das Wort kommt nicht"; endlich nach 11,0″; „allgemein".
Pat. reagiert mehrmals mit „allgemeinem Wahlrecht"; doch das ist nur eine Deckreaktion, scheinbar dem politischen Komplex zugehörig. In Wirklichkeit wurde diese hysterische Sperrung verursacht durch den Sexualkomplex, den Gedanken, daß nichts recht sei, daß die Menschen nicht sexuell veranlagt sein sollten. Diese Erklärung wurde in einer Reihe von Fällen von der Pat. selbst gegeben, besonders in den späteren Versuchen; dies gilt auch bei den folgenden Reaktionen:
IV. Versuch. Gesetz — (Fehler, mit einer Abwehrbewegung, mimische Reaktion) Pat. denkt an das Naturgesetz der Sexualität.
II. Versuch. Recht — keines, gibt es nicht!
I. Versuch. falsch — Frauen 5,0″
II. Versuch. falsch — Mensch, S. (im Sinne von: Der Mensch ist falsch organisiert).
II. Versuch. falsch — Auffassung vom Menschen. S. (im sexuellen Sinn).
III. Versuch. richtig — nicht alles. S.
I. Versuch. ungerecht — Rußland 2,8″
anscheinend politischer Komplex; in Wirklichkeit war wieder der Gedanke vorhanden, der Mensch sei unrichtig geschaffen; hier wird der Sexualkomplex durch den politischen maskiert. (Unrichtig, unrecht, ungerecht sind der russischen Pat. einander verwandtere Begriffe, als für unseren Sprachgebrauch.)
I. Versuch. Rache — Freund, ein bestimmter 7,6″ (Der Bruder R.'s.
II. Versuch. verachten — N. (Name des Bruders.)
„Das sagt Ihnen nichts." Lacht, nimmt lachend das Bild des N. vom Tische; hier haben wir eine inadäquade Gefühlsreaktion infolge Verdrängung. Das Inadäquade ist besonders deutlich, wenn man weiß, daß die Rache, der Haß, die Verachtung des Bruders des Toten und ihre Furcht davor in den Dämmerzuständen eine wichtige Rolle spielen. So kommt z. B. folgende Reaktion:
II. Versuch. Drohen — Nein, nein er wird mich nicht . . . .
Dies ist ein stereotyper Satz aus den Anfällen: „Nein, nein, er wird mich

nicht töten", nämlich N. Pat. weiß jetzt aber auf einmal nicht was sie eben reagierte, sie müsse geistesabwesend gewesen sein. Wir haben hier etwas, wie einen rudimentären Dämmerzustand, der durch „Amnesie" vom Bewußtsein abgespalten ist.

Die Rache N.'s ist nur eine unbegründete Befürchtung, die sich der Pat. nach dem Tode R.'s bemächtigte. In Wirklichkeit war das Verhältnis zu ihm ein gutes. Sie glaubt ihn, der durch das gleiche Urteil sehr gelitten hatte, als eine Art Märtyrer verehren zu müssen.

I. Versuch. Reinlich — die Deutschen 6,0" v. Z.

II. Versuch. Reinlich (für Pat. = rein) — das Leben, mein Ideal; jetzt ist es nicht so 2,0" S.

„Die Deutschen" sind offenbar eine Deckreaktion. Die Wirkung des Sexual. komplexes ist deutlich. Hierher gehört auch die Reaktion:

IV. Versuch. Schmutzig — Gedanken 2,0"

I. Versuch. Mörder — Minister 3,0"

(Lacht laut:) Ich wollte Kaiser sagen. Politischer Komplex, vertritt wieder R- (Inadäquate Gefühlsreaktion!)

II. Versuch. Mörder — ich; das ist nur zufällig, daß mir dieses Wort einfiel. (Inadäquat, anscheinend gleichgültig.)

IV. Versuch. Absicht — nein, ohne 14,0"

(„Ich habe nicht die Absicht gehabt, zu töten", ist eine ihrer stehenden Redensarten in den Dämmerzuständen.)

I. Versuch. Vermuten — (Fehler, Pat. seufzt!)

IV. Versuch. Vermuten — nie, nie würde jemand etwas vermuten! 1,0" S.

I. Versuch. leise — still 2,4"

II. Versuch. leise — auf dem Friedhof

IV. Versuch. Still — Grab 1,0"

(Weinerlich.) „Ich war bei ihm auf dem Friedhof" usw. R.

Wir haben hier, wie oft bei Wiederholung des gleichen Reizwortes, in den Reaktionen eine Steigerung von der Deckreaktion im I. Versuch bis zur deutlichen Entfaltung der zugehörigen Assoziation im IV. Versuch.

I. Versuch. Putzen — Galoschen 7,2" (Deckreaktion).

Pat. lacht, macht eine Grimmasse. R. (Inadäquate Gefühlsreaktion, mimische Reaktion.) „Putzen" hat bei Pat. die Bedeutung: Das Blut im Gesicht wegputzen. Aus einem Kinderspiel erinnert sie sich sofort eines Refrain:

„Putzen, putzen, putzen," singt ihn immer wieder und lacht[1]). (Komplexlied, mit inadäquatem Gefühlston.)

I. Versuch. Natürlich — (Fehler). Es fällt der Pat. nichts ein; sie benimmt sich ablehnend. Gemeint ist wieder das Naturgesetz der Sexualität.

I. Versuch. Erinnern — Revolution treiben, 3,0";

III. Versuch. Erinnern — R. Das sagt Ihnen nichts, das ist ein Verstorbener von mir; man könnte auch irgend etwas anderes antworten!

Die erste Reaktion scheint zum politischen Komplex zu gehören. Die zweite Reaktion (III. V.) mit einem scheinbar oberflächlichen, gleichgültigen Tone (inadäquater Affekt) erklärt sich von selbst.

[1]) Vgl. Melodienautomatismen. Diagnostische Assoz. stud. IV. Beitrag.

Diese Beispielsammlung für Komplexkonstellationen, die sich leicht erweitern ließe, orientiert uns über deren ungemein häufiges und intensives Auftreten bei der Hysterie. An Hand der Vergleiche aus andern Versuchszeiten bei der gleichen Pat. entpuppen sich auch scheinbar indifferente, nur durch Verlängerung der Reaktionszeit hervorstehende Reaktionen als Komplexkonstellationen. Die sogenannten Fehler, die mimischen Reaktionen, Zitate, usw. erweisen sich fast überall als Komplexvertreter. Wir sehen, durch bestimmte Reizworte ausgelöst, sogar Phänomene eintreten, die sich wie kurze Bewußtseinstrübungen verhalten, wir sehen ferner, wie ein Komplex (der politische) in Wirklichkeit den Sexualkomplex vertritt und verdeckt. Wir sehen das Vergessen, wie in den Untersuchungen von Freud, wie im Ganserschen Symptomenkomplex in seiner Verdrängungsfunktion. Nicht die Art des Mechanismus, aber die Häufigkeit und Intensität der Komplexmerkmale kennzeichnet die Hysterie vor dem Normalen.

Zweiter Fall.

Anna E., 20jährige Weißnäherin. Pat. ist ein armes, einfaches Mädchen. Der Stiefvater behandelt sie schlecht, trotzdem sie fleißig arbeitet und an den Haushalt beiträgt; die Mutter ist gut; es besteht darum ein seelischer Konflikt. Sie möchte heiraten, um dem Konflikt zu entgehen und ihre Sehnsucht nach Frieden, ruhiger Häuslichkeit und Liebe zu stillen. Der erste Geliebte, ein junger Bursche, war untreu, denn er schrieb ihr nicht mehr, als er in die Fremde ging. Jetzt hat sie einen andern, ist aber in Sorgen, ob sich jetzt ihr Wunsch erfülle. Sie leidet, neben anderen hysterischen Symptomen, hauptsächlich an Enuresis nocturna.

Es werden bei ihr 200 Assoziationen aufgenommen. Ich lasse ein Stück aus dem Versuch folgen, wobei ich der Konzentration wegen eine kleine Anzahl indifferenter Reaktionen auslasse. Pat. zeigte, besonders während der ersten Hälfte des Versuchs, ein häufiges Verlegenheitslächeln. Man beobachtete das Vorherrschen der subjektiven Werturteile.

Stechen — Nadel 1,2″
Engel — schön 1,6″
lang — Straße 9,8″! später: Nachts mit dem Liebsten auf der Straße.
Schiff — groß 2,0″, Eine Gondelfahrt, bei der sie sich kennen lernten.
Pflügen — Acker 1,6″
Wolle — Schaf 1,2″
freundlich — gut 2,6″
tragen — Kind 5,8″
Staat — schön 6,2″ (Staat im Sinne von Schmuck!)
trotzig — häßlich 3,4″ zu Hause.
Stengel — Blume 1,6″
tanzen — lustig 3,0″!
See — schön 3,8″ (die Gondelfahrt!)
bös — (Fehler). Nach 10,0″ „Da fällt mir nichts ein", lacht, „der Vater ist böse, sehr."

Sie erzählt dem Ref., der vorher über ihre Verhältnisse nicht orientiert war: „Der Stiefvater mag mich nicht; er kann mich nicht ertragen; er hat auch nicht gern, daß die Mutter gut mit mir ist." (Das Lachen bei diesem Geständnis ist auch inadäquat.)

Nadel — stechen	1,4″	Brot — hart	1,8″
schwimmen — nicht	2,6″!	drohen — Vater	3,0″!
Reise — weit	3,0″!	reich — Geld	1,6″
blau — Himmel	1,0″	Baum — grün	1,6″

singen — schön 1,0″
Berg — hoch 1,2″
spielen — Kinder 2,0″
Salz — sauer 1,2″
neu — Kleid 3,0″
Sitte — ländlich 4,4″
reiten — Pferd 2,0″
Wand — weiß 2,2″
dumm — (Fehler) „Da fällt mir nichts ein,“ dann: „daß man den, welchen man gern hat, nicht bekommt, und der andere will auch nicht.“
Heft — schreiben 1,4″
verachten — nicht schön 2,2″
Zahn — Schmerzen
richtig — (Fehler). „Da fällt mir nichts ein.“ Dann sagt sie weinerlich, es sei nicht richtig, „daß ich gern bei der Mutter wär, und dann der Vater so bös ist.“
Vorsicht — (Fehler). Nachher: „Das bin ich in der Wahl.“
vergessen — (Fehler). Die unglückliche Geschichte mit dem ersten Geliebten.
lieben — : Pat. lacht bei 5,0″, nach 19,6″ sagt sie: „Die Angehörigen, — und die, welche man gern hat; das sind Fragen!“
Verstehen — einander gut verstehen 2,8″ (lächelt).

Dritter Fall.

Mathilde R., Pflegerin, ca. 25 Jahre alt. V.-P. ist etwas schwärmerischer Natur. Der Vater, Trinker, war Reitlehrer. V.-P. diente zuerst auf einem Gute, wurde besser gehalten als ein Dienstmädchen. In einer Frauenklinik, wo sie sich als Pflegerin ausbilden wollte, wurde sie verführt, angeblich durch Betrunkenmachen. Nachher ließ sie der Verführer sitzen. V.-P. wollte ihre Schwangerschaft vor den Ihrigen verbergen und verdiente mit Nachtwachen einen elenden Unterhalt, angebend, es gehe ihr ordentlich. Sie gebar allein, ohne Hilfe, nahm darauf die tote Frühgeburt (8.—9. Monat) und lief damit zum Fluß, wo sie das Kind ins Wasser legte. Die Sache wurde entdeckt, Pat. kam in Untersuchungshaft, wurde aber freigesprochen, da sich nachweisen ließ, daß kein Kindesmord vorliege.

Die Entbehrungen und die Gerichtsverhandlungen hatten die V.-P. stark mitgenommen und eine Reihe hysterischer Symptome (Zusammenschrecken, Zittern wie bei Fieberfrost) erzeugt. Sie wurde später Pflegerin und fand damit ein Refugium und einen altruistischen Lebenszweck, der therapeutische Dienste leistete. V.-P. hat außer vielen hysterischen Zügen und körperlichen Symptomen Noktambulismus und auffallend somnambule Träume.

Die Reaktionen dieser Versuchsperson sind durch das Vorwiegen der Satzform ausgezeichnet. Sie unterscheiden sich aber wesentlich von den Satzreaktionen der Imbezillen. In der Arbeit von K. Wehrlin[1]) ist in den imbezillen Satzreaktionen die Definitionstendenz in ihren verschiedenen Formen als Hauptmerkmal nachgewiesen worden Bei der Hysterie dagegen scheint das Auftreten von starken Gefühlstönen zur Satzbildung zu drängen. Öfters haben die Sätze den Charakter von Deckreaktionen, welche in der Form von scheinbar nichtssagenden Schulsätzen auftreten.

I. Beispiele für Satzreaktionen, welche Gefühle ausdrücken:

Baum — jetzt fallen die Blätter davon ab 4,0″
Blume — sind jetzt alle verblüht 2,4″
Vogel — sind jetzt bereits alle fort 3,6″
Berg — da möcht ich mal naufsteigen! 3,2″
Buch — für mich was schönes 1,8″

[1]) Über die Assoziationen von Imbezillen und Idioten. Diagnost. Assoziationsstudien, II. Beitrag.

tanzen — tu ich gern	1,0″
schwimmen — kann ich nicht	1,6″
trotzig — bin ich sehr	4,2″
streicheln — hab ich nicht gern	2,0″
Kind — bin keines mehr	1,4″
freundlich — bin ich nicht	2,0″
Soldat — ah! möcht ich sein	1,6″
reich — bin ich leider nicht	2,0″

Man beachte, wie V.-P. bald den objektiven Satztypus verläßt und dann lauter Ich-Sätze bringt.

II. Beispiele für Deckreaktionen:

See — Zürichsee ist sehr schön 2,2″

Pat. dachte einmal daran, ins Wasser zu springen, als sie in einer ganz unerfreulichen Stellung bei Verwandten war und Heimweh hatte; sie ging an den See, fiel aber auf und wurde nach Hause zurückgeführt.

Wasser — ist ein sehr nützliches . . . 2,2″

Plötzliche, verräterische Sperrung! Man denke an das obige und an das früher erwähnte Ereignis am Fluß. Die Sperrung kann auch dem ergänzenden Wort „Getränk" gelten. Die folgenden Reaktionen sprachen dafür.

Durst — haben die Alkoholiker 10,4″

Versuchsperson trinkt seit jener Überrumpelung mit den fatalen Folgen keine geistigen Getränke mehr, hat Ekel davor. In diesem Sinne reagiert sie mit Affekt:

Wirtschaft — ist etwas Häßliches 4,4″

Weitere Beispiele:

Übel — muß man meiden 18,6″

Versuchsperson wollte zuerst die letzte Bitte aus dem Vaterunser zitieren: „Erlöse uns von dem Übel." So oder anders ist es ein Decksymptom, gepaart mit einer ganz bedeutenden Verlängerung der Reaktionszeit. Die Reaktion bezieht sich auf ihre fatalen Erlebnisse.

Anstand — muß der Mensch haben 2,2″

Bezieht sich wieder auf ihren Komplex.

leiden — ja . . . das tun unsere Kranken viel 5,6″

Dachte: „Ich mußte viel leiden"!

verachten — muß man manchmal jemand 2,6″

Mit Affekt gesprochen, dachte an den Verführer, der sie im Elend sitzen ließ.

erinnern — man erinnert sich manchmal an etwas . . . und vergißt es wieder 7,0″

Bezieht sich zugegebenermaßen auf ihre Erlebnisse.

Treue — ist was Schönes 2,4″

Mit tiefem Seufzer, mimische Reaktion.

Ungerecht — sind viele Menschen 3,8″

Mit der gleichen Beziehung (Verführung).

falsch — sind die Schlangen 3,6″

Gleiche Beziehung.

Sünde — begeht jeder Mensch 6,0″

Denkt an die gleiche Geschichte.

Liebe — ich weiß nichts . . . ist ein Gefühl 15,0″

(sagt nachher bezeichnend: „Das ist dumm; es gibt doch keine rechte Liebe.“)

III. Beispiele für Sätze, die Wünsche ausdrücken.

Berg — da möcht ich mal naufsteigen
Soldat — möcht ich sein
Velo — möcht ich gern fahren können
Kutsche — möcht ich fahren

(z. T. Reminiszenzen.)

reiten — ist schöner Sport 4,4″

(Vater war Reitlehrer; auf einem Gute hatte sie eine Stelle, wo sie oft Gelegenheit zum Reiten hatte.)

tanzen — tu ich gern
Reiz — wenn man recht schön ist 10,2″

(erklärte dann: „Ich möchte gern reizend sein.“

IV. Beispiele für Sätze, in denen V.-P. ihre Bildung hervorhebt.

Faust — hat Goethe geschrieben
rechnen — kann ich so ziemlich
Kartoffel — kommen aus Amerika
Pulver — Gutenberg hat das Pulver erfunden, oder wie?

V. Beispiele für Sätze, welche ihren Komplex mehr oder weniger deutlich ausdrücken.

Weiß — ist die Unschuld 2,4″ Zitat.
Gefängnis — behüt mich davor 1,8″ Untersuchungshaft!
Hochzeit — ich heirat' nicht 1,8″
Schein — trügt oft 1,5″ Zitat.
Jugend — hat keine Tugend 2,0″ Zitat.
Kummer — hab ich oft schon gehabt 2,6″
Küssen — ist ein Liebeszeichen 6,8″
natürlich — in der Natur draußen ist alles natürlich 5,6″
schlecht — gibts viele Menschen 3,4″
laufen — ist eine Stadt in B. 3,4″

Diese besondere Auffassung des Reizwortes erklärt sich. In Laufen ist ein großes Gefängnis! Siehe oben das Reizwort Gefängnis.

lieben — ich liebe meine Kranken 3,8″
Tränen — habe ich viele vergossen schon 1,6″ Zitat!
entsetzlich — Mord 10,6″

Versuchsperson wiederholte das Reizwort mit Affekt. Man erinnere sich an ihre Anamnese!

Hoffnung — wenn die Hoffnung nicht wär 2,4″ Zitat!
lieb — so lang du lieben kannst 3,2″
Elend — in London ist das größte Elend 3,8″

Die Reaktion bezieht sich auf das eigene Elend in der großen Stadt X.

Ecke — ein Leben in der Ecke 3,6″ Zitat!

heiß — die Liebe brennt heiß 5,0″
Bewußtsein — hat man nicht immer 3,0″
sagt: sie meine unsere Kranken; es bezieht sich aber auf ihre Verführung!
Falle — jemand eine Falle stellen 3,8″
Wohl zu demselben Komplex gehörig.

Die folgenden zwei Fälle weisen auch Satzreaktionen auf. Die Sätze sind hier hauptsächlich Deckreaktionen für den Komplex. Die Krankengeschichte dieser Fälle habe ich schon früher in einem anderen Zusammenhang veröffentlicht[1]).

Vierter Fall.

Frau Maria C. Aus der Krankengeschichte ist hervorzuheben, daß Pat., die wegen einer Thrombose nach Geburt in der Frauenklinik lag, einen aufregenden Brief von ihrem Mann bekam. Dieser, ein Tagelöhner (Italiener), mußte nämlich die unangenehme Entdeckung machen, daß seine Frau eine Summe von 800 Frs. unvorsichtigerweise ausgeliehen und nicht mehr zurückbekommen hatte. Trotzdem sich die beiden lieben, findet er diese Dummheit, die sein Sparen illusorisch macht, unverantwortlich und droht, er wolle nichts mehr von ihr wissen. Auf diesen Brief hin geriet die Frau in einen hysterischen Dämmerzustand mit dem Ganserschen Symptomenkomplex und wurde in die hiesige Klinik gebracht.

150 Assoziationen wurden am dritten Tage des Anstaltsaufenthaltes aufgenommen, als Pat. schon ziemlich klar, aber noch in Sorge war, ob ihr der Mann verzeihe. 20 weitere Assoziationen stammen vom folgenden Tage, nach einem beruhigenden Besuch des Mannes.

Die meisten Reaktionen haben Satzform und sind dann gewöhnlich Deckreaktionen. Sehr oft wiederholt sich der Ausdruck „Mensch". Fast immer ist darunter der Mann oder die Pat. selbst gemeint, eine Bestätigung unserer Ansicht, die wir bei der Bearbeitung der Assoziationen Gesunder geäußert haben, daß „der Mensch" ein Deckwort für Hauptpersonen in gefühlsbetonten Vorstellungskomplexen ist. Immerhin läßt sich dieser Satz auf die Assoziationen der Imbezillen nicht ohne weiteres ausdehnen, wo „der Mensch" öfter als Begriff in den Reaktionen mit Definitionstendenz erscheint.

Mehr als die Hälfte der Assoziationen sind sichere Komplexreaktionen und gewiß noch ein guter Teil der übrigen, über welche wir nicht genügenden Aufschluß haben.

Auffallend häufig sind die mimischen Reaktionen, z. B.:
Freundlich — ist der Mensch mitunter 3,2″
Pat. lächelt dazu und erklärt: „Mein Mann ist freundlich." (Deckreaktion in Satzform mit mimischer Reaktion.)
tragen — verschiedenes trägt man 3,2″
(Ref.: Was?) „Das Wasser trägt man auf den Tisch." (Dann:) „Unbehilfliche Wesen." (Das Letztgeborne ist sehr schwach.)
trotzig — ist der Mensch manchmal 2,8″
(dann): „Ich bin grad' einer; der eigensinnige Mensch ist trotzig."
See — das ist eine große Masse . . . Wasser 9,0″
Man beachte die Sperrung. Pat. hatte die Absicht, in den See zu springen, wenn der Mann sie verstoße.

[1]) Zur Psychologie hysterischer Dämmerzustände und des Ganserschen Symptoms. Psychiatr.-neurol. Wochenschrift. 1904.

krank — ist der Mensch 3,2″
(lächelt): „Ich und mein Bübchen."
Stolz — ist ein unfreundlicher — eine unfreundliche Person 14,4″
(Dachte zuerst): „Meine Verwandten, die Tante." Bezieht sich auf die Unzufriedenheit der Verwandten, wegen ihrer Heirat mit dem Italiener.
bös — das bin ich . . . selber
(fügt aber leise hinzu): „Ich hoffe aber, mich zu ändern."
drohen — ach, wenn man unfolgsam ist, droht man einem 4,2″
Versteht unter dem allgemeinen Satz sich selbst und ihren Mann.
reich — ist ein Mensch, der viel Geld hat 6,0″
Pat. beginnt zu weinen, sie erinnert sich an die Geschichte mit den 800 Frs.
singen — das tut der Mensch, wenn er lustig ist 4,4″
Vgl. die Bemerkung über die Reaktion „Mensch". Hier meint die Pat. sich selber und denkt an den Kontrast gegenüber den guten Zeiten, wo sie sehr fröhlich sein konnte.
Mitleid — das hat der edle Mensch 3,6″
Dann: „Ich weiß nicht, wer Mitleid mit mir hat." (Weint.) Meint nicht den Mann, sondern ihre Verwandten, die gegen ihre Heirat waren und an ihrem Unglück eine selbstgerechte Schadenfreude haben.
Berg — ach, es hat viele Berge; Schneeberge 16,8″
Decksatz für die Erinnerung an frohe Jugendtage, die sie auf F.-berg erlebt hatte. Durch den Komplex bedingter Kontrast zwischen einst und jetzt.
Neu — neu, das sind . . . Neubauten, Neubau 7,2″
(lächelt): Der Mann ist Bauarbeiter.
Sitte — der Mensch hat gute und . . . böse Sitten 4,0″
Dachte wieder an ihre Geschichte. Wieder „der Mensch" und ein möglichst allgemein gefaßter Decksatz!
Dumm -- das ist der blödsinnige Mensch, jemand, der nicht ganz gesund im Kopf ist (Ichbeziehung) 4,6″
Verachten — das tut der stolze Mensch 2,4″
Erklärt: „Meine Verwandten; vielleicht mein Mann."
Zahn — das ist dem Menschen seine (3,8″) seine Hilfe . . . zum Essen, wenigstens nicht zum sich wehren.
Pat. hatte die Gewohnheit, sich etwa durch Beißen gegen den Mann zu verteidigen.
Richtig — das ist der ehrliche Mensch 4,0″
Eine förmlich an den Haaren herbeigezogene Komplexreaktion.
Volk — das gibts verschiedene: Italienische, Deutsche und Schweizer, überhaupt verschiedene Völker 4,2″
Pat. sagte gleich darauf: „Ich will gerne sehen, wie es noch kommt zwischen dem Franz und mir!"
Buch — Bibliothekbuch, Romane sind auch Bücher, auch Buchführung 3,0″
(Die 800 Frs.!)
Scheiden — scheiden das . . . 4,0″, dann Pause von 4,8″
Dann: „Das tut mir zu weh." (Fängt an zu weinen.)

Hunger — das muß der Mensch oft leiden 2,2" ... mitunter auch die Tiere.

Letzterer Satz hochdeutsch, eine die Decke vervollständigende Phrase, während Pat. sonst im Dialekt reagiert. Vgl. die Klagen im Brief des Mannes, daß er für die Familie kaum zu sorgen vermöge, während die Frau so mit dem Geld umgegangen sei.

weiß — ist der Schnee (2,2) ... und weiße Kleider ... Linge.

(lächelt, weint dann plötzlich): „Leichenkleider habe ich gedacht." Das Lächeln im Beginn ist als inadäquate Affektäußerung anzusehen.

trüb — das ist ... (2,0") manchmal das Wasser, (nach weitern 5,0") „manchmal der Mensch, fiel mir zuerst ein".

lieb — das ist mein Mann 3,2" (Ganz leise gesprochen.)

streiten — wenn zwei streiten untereinander 3,2"

Pat. lächelt, zuckt die Achseln.

Auch Imbezille können so antworten[1]), doch hat hier die Erklärung den Sinn einer Deckreaktion. Dafür spricht auch das Spiel der Mimik; die Reaktion ist wahrscheinlich durch die Vorstellung der gegenwärtigen Beziehungen zwischen der Pat. und ihrem Mann hervorgerufen worden.

Das gleiche gilt bei der folgenden Reaktion:

Familie — das ist, wenn ein Paar beieinander ist und Kinder hat 5,2"

Pat. dachte an *ihre* Familie.

fremd — fremd ist der Wanderer 3,0"

Pat. dachte dabei, wie sie nachher erklärte, an sich selbst. Sie reagierte wieder Hochdeutsch, statt wie gewöhnlich im Dialekt.

Beim Reizwort *Glück* kommt keine verbale Reaktion (also Fehler), aber nach ca. 15,0" fängt Pat. zu weinen an. Beim unmittelbar darauffolgenden Reizwort *erzählen* kann sich Pat. noch nicht vom Weinen losmachen, reagiert erst nach über 30,0" etwas ruhiger: — „Geschichten erzählen."

Wir haben hier eine deutliche Perseveration; die darauffolgenden Reaktionen scheinen aber nicht mehr von den letzten beeinflußt zu sein.

Anstand — soll der Mensch haben 3,2"

eng — ein kleiner Raum ist eng 4,2"

Storch — das ist ... (3,2") ... mein Mann (leise gesprochen)

Beim Reizwort *küssen* reagiert Pat. nach 3,8": „Das ist eine *Frage*, die ich nicht beantworten kann." Sie schluchzt heftig, meint, sie wisse nicht, ob ihr Mann sie wieder küssen werde. „Er wird mir wohl nicht verzeihen können; darin habe ich wenig Glück." Man sieht hier die Auffassung des Reizwortes als *Frage*, wie bei normalen Ungebildeten und gewöhnlich bei Imbezillen.

Lied — Gutgesinnte Leute haben Lieder 5,0"

(gebildet nach: „Wo man singt, da laß dich ruhig nieder; böse Menschen haben keine Lieder." Pat. dachte an sich selbst, die ihre Fröhlichkeit verloren habe.)

faul — träge Menschen sind faul 7,6"

(auf sich selbst bezogen: „Ich tue nichts." Ihr Mann hatte ihr im angeführten

[1]) Vgl. Wehrlin, l. c.

Briefe vorgeworfen, er müsse die Familie erhalten, auf sie könne er dabei nicht zählen.)

In der Folge kommt die Beziehung zum Mann immer offener:

tragen — Mein Mann muß tragen, schwere Sorgen 14,0″
müde — Mein Mann ist müde am Abend; er schrieb es auch im Briefe 3,4″
Absicht — Mein Mann meint vielleicht, ich habe es mit Absicht getan 3,6″
stark — das ist mein Mann 2,2″
bescheiden — das ist mein Mann 1,2″
mischen — die Leute tun sich manchmal mischen (ca. 50″)

Denkt daran, daß der Mann Italiener ist.

Blut — das ist beim Menschen . . . (2,6″) . . . und beim Tier.

„An mein und meines Mannes Blut gedacht.“

Nach dem Besuch des Mannes am folgenden Tage nehmen die Komplexreaktionen etwas ab:

leicht — (lächelt) ich bin leicht (= leichtfertig) 11,0″
wünschen — ich wünsche, daß ich bald heimkomme 3,6″
lieben — das tu ich meinen Mann 2,0″
mild — das ist mein Mann 7,4″
suchen — allerlei suchen (6,6) . . . Blumen suchen am liebsten, wenn ich mit dem Mann heimkehren könnte.
gut — das ist mein Mann 3,0″

Eine Anzahl von Reaktionen bezieht sich auf einen andern Vorstellungskomplex, der zur Zeit vor ihrer Hochzeit spielte, wo sie bei lustigen Vereinsanlässen und beim Tanz mitmachte, z. B.:

tanzen — das tut man beim Tanz, bei der Musik, an Anlässen 2,0″
spielen — Mit der Musik, Musik spielen 7,6″
lustig — das bin ich nicht mehr 3,8″
Trommel — das brauchen die Turner — (2,2″) . . . mit denen ich mich schon lustig gemacht und Theater gespielt habe vor der Heirat.

Fünfter Fall.

Frau Verena D. Pat. ist jener Fall von hysterischem Dämmerzustand[1]), der einsetzte, als kurz nach dem Tode des Mannes noch ihr einziges Kind („Roseli“) erkrankte, und deren Krankengeschichte ich mit der vom vorhergehenden Fall schon publiziert habe. Während des Dämmerzustandes bestand Amnesie für die Erkrankung des Kindes. Als Pat. erfuhr, daß es ihrem Kinde gut gehe, wurde sie klarer, nach dem Wiedersehen des Kindes trat rasch Heilung ein. Zehn Jahre früher hatte sie den ersten, ähnlichen Dämmerzustand, als in der Nacht ihrer ersten Geburt der Mann sehr spät betrunken heim kam.

Es handelt sich hier wieder um einen Fall von pathologischem Affekt. Auch hier sind mindestens 50% der Reaktion leicht nachweisbare Komplexreaktionen. Im ganzen werden 428 Assozationen aufgenommen. Auch diese Versuchsperson reagiert mit ausgesprochenem Satztypus, der aber beim ersten

[1]) Vgl. zur Psychologie hysterischer Dämmerzustände usw. l. c.

Versuch (128 Assozationen) vor dem Besuch des Kindes erst bei der 53. Reaktion beginnt beim Reizwort:

Schlagen — der Schmied schlägt 2,8″ Pat. schlug ihr Kind.
trotzen — die Kinder trotzen 3,4″ usf.

Von da an bleibt der Satztypus bis zum Ende des Versuchs. Im zweiten Versuch kommt der erste Satz bei der 7. Reaktion:

Vater — das Kind gehorcht dem Vater; 3,4″, dann kommen dazwischen einige Reaktionen in einem Wort, endlich von Reaktion 21 an: Heft — die Schüler brauchen Hefte; 3,0″, erscheinen fast lauter Reaktionen in Sätzen. Viele sind wieder Decksätze, andere äußerst subjektiv, vom „Komplex“ abhängig; im ganzen aber sind diese Sätze noch viel schülermäßiger und kindlicher als bei der letzten Pat., und man gewinnt beinahe den Eindruck, als sei hier das Nachahmen von scheinbar unbeholfenen Schulsätzen eine „Symptomhandlung“. Die Reaktionen mit Kind und Schüler beziehen sich auf ihr krankes Kind „Roseli“. Die 52 ersten Reaktionen, noch nicht in Satzform, haben einen sehr oberflächlichen Typus und gehören fast alle zur Gruppe der sprachlich-motorischen Formen [1]). Die Reaktionszeit übersteigt meist nicht das wahrscheinliche Mittel 2,4″ [2]).

Sonntag — Montag	1,0″	Haar — Haarnadel	2,4″
Vater — land	1,2″	Schule — Schulhaus	2,2″
Tisch — tuch	1,8″	Fenster — scheibe	0,8″

Einige haben verlängerte Reaktionszeit; davon hangen mehrere mit der Vorstellung „Schule“ resp. „Schüler“ zusammen:

Heft — Hefte	17,6″	Anstalt — Erziehungsanstalt	3,2″
singen — nachsingen	6,4″	Spiel — Spielabend	4,4″,

eine mit der Schule verbundene Veranstaltung, an der ihr Kind teilnahm. Eine verlängerte Reaktionszeit erscheint bei: betteln — gehen 6,8″. Sie entspringt wohl einer Vorstellung, die die Pat. sehr bekümmerte, die Sorge und die weitere Existenz nach des Mannes Tod.

Beim Reizwort: Herz reagiert Pat. leise und mit veränderter Stimme: Du mein Herz 11,2″ und dachte an ihr Kind.

Reaktionen in Satzform.

Dann kommt u. a.:

Trotzen — die Kinder trotzen 3,4″
Kind — die Kinder spielen 6,4″. Dachte: „Du mein Kind.“ Vgl. „Du mein Herz,“ oben!
freundlich — Kinder sind freundlich 3,0″ (mein Kind)
danken — das Kind dankt der Mutter 2,6″
schicken — die Mutter schickt das Kind 4,6″
Anstand — die Kinder sollen anständig sein 3,6″
Jugend — das Kind spielt in der Jugend 5,6″
aufpassen — die Kinder passen auf in der Schule 3,2″

1) Jung und Riklin, l. c.
2) Jung, Über das Verhalten der Reaktionszeit usw.

rechnen — die Kinder rechnen in der Schule 2,4″
nachgeben — die Mutter gibt dem Kinde nach 5,2″
küssen — die Mutter küßt das Kind 2,6″
Spiel — die Kinder gehen in den Spielabend 3,6″
Gang — die Kinder spazieren.

Im ersten Versuch mit 128 Reaktionen finden wir 13, also gut 10 % Sätze mit „Kind". Bei Normalen finden wir sozusagen nie eine solche Frequenz. Fast alle diese Reaktionen haben verlängerte Reaktionszeiten.

Aus dem zweiten Versuch: (Nach dem Besuch des Kindes).

Vater — das Kind gehorcht dem Vater 3,4″
Schule — die Kinder gehen in die Schule 1,6″
Spiel — die Kinder spielen 1,8″
trotzig — die Kinder sind trotzig 1,8″
Kind — das Kind ist gut 3,4″
freundlich — Kinder sollen freundlich sein 1,4″
danken — die Kinder sollen danken 2,2″
schicken — das Kind wird von der Mutter geschickt 6,0″
bös — die Kinder sind etwa bös 4,8″ („das Roseli", fügt Pat. bei)
drohen — der Vater droht dem K . . . Knaben 2,0″, dachte „Kinde"; (lacht).
Anstand — die Kinder sollen Anstand lernen 1,8″ (siehe oben!)
scherzen — die Kinder scherzen gern 3,0″
klein — das Kind ist klein 1,8″
lieben — die Mutter liebt das Kind 2,6″
Obst — die Kinder essen gerne Obst 1,4″
laufen — das Kind lernt laufen 4,4″

Von 200 Reaktionen im 2. Versuch finden wir 20 Sätze mit „Kind", also wieder 10 %. An Stellen, wo im 1. Versuch Sätze mit „Kind" erfolgten, geschah es gewöhnlich auch im 2. Versuch; die Reaktionszeiten im 2. Versuch haben aber die Tendenz, kürzer zu werden.

Nirgends mehr als hier leuchtet ein, daß diese Art Komplexreaktionen den Symtomhandlungen Freuds an die Seite gestellt werden müssen.

Im 3. Versuch, 5 Tage später, finden wir wieder ein ähnliches Verhältnis; fast lauter Sätze, darunter 9 % Sätze mit „Kind".

Eine ganz ähnliche Rolle spielt das Wort „Schüler", es vertritt „Kind" und „Roseli".

Im I. Versuch.

Schüler — Schülerin 3,2″. Dann finden wir Sätze, wie:
Lied — Schüler singen Lieder 4,0″

Im II. Versuch.

Schüler — Schülerta . . . tafel 4,0″
Heft — die Schüler brauchen Hefte 3,0″
Buch — die Schüler brauchen Bücher 3,8″
aufpassen — die Schüler passen auf 2,0″ (vgl. oben: die Kinder passen auf in der Schule.)
Lied — (wie im ersten Versuch) 2,6″

Im III. Versuch.

loben — der Lehrer lobt den Schüler 2,4″

Gunst — der Schüler bewirbt sich um die Gunst seines Lehrers 13,4″

vergessen — der Schüler vergißt seine Aufgaben 4,0″

In den gleichen Gedankengang gehört noch die Reaktion:

richtig — die Aufgabe muß richtig gemacht werden 6,2″. (Der Mann half dem Roseli oft die Schulaufgaben machen.)

Die Sätze mit „Schüler" sind nicht so häufig wie die mit „Kind", gehören aber in die gleiche Gruppe von „Symptomreaktionen". Ich verweise hier auch auf das, was wir in unserer Assozationsarbeit von den Wiederholungen sagten: Es handelt sich dabei häufig um Komplexwirkungen.

In die gleiche Kategorie gehören eine Reihe von Sätze in lehrhaftem Ton:

Anstand — die Kinder sollen anständig sein.

danken — die Kinder sollen danken.

Recht — wir sollen überall Recht erteilen 17,4″

helfen — wir sollen unseren Nächsten helfen 4,4″

stolz — wir sollen nicht stolz sein 5,0″

reinlich — wir sollen reinlich sein 2,6″

Vorsicht — wir sollen vorsichtig sein 4,4″

Sitte — wir sollen sittsam sein 9,2″

bescheiden — wir sollen bescheiden sein 2,0″

Unsere Pat. erinnert dadurch, wie sie sich in den kindlichen Assoziationshabitus versenkt, lebhaft an Erscheinungen von pathologischer Träumerei, wie sie Pick bei Hysterischen beschrieben hat.

Symptomatisch ist das möglichst häufige Anbringen des Wortes Rose, durch die Vorstellung ihres Kindes (Rosa, Roseli) bedingt.

Im I. Versuch reagiert Pat.

klatschen — viele Leute klatschen gern 8,4″

Es ist dies eine Deckreaktion und bezieht sich auf eine Unart, die sie ihrem Kinde verweisen mußte.

II. Versuch. klatschen — Klatsch-rose 5,2″

II. Versuch. dunkelrot — die Rose ist dunkelrot 2,0″

III. Versuch. riechen — die Rose riecht gut 1,4″

gelb — die Rose ist gelb 4,8″

In den Assoziationen der Pat. finden wir noch eine Unmenge, die sich auf das Kind, den Mann mit seinen angenehmen und besonders unangenehmen Eigenschaften (Potator!), seinen Tod, das Familienleben, die Sorge um die Zukunft beziehen. Wir finden darunter die schönsten Beispiele für Sätze, die als Deckreaktionen tätig sind. Es ist vielleicht am Platze, zwischen den gewöhnlichen Symptom- und den besondern Deckreaktionen, beides Komplexerscheinungen, zu unterscheiden. Die Reaktionen mit „Kind", „Schüler", und besonders die Schulsätze mit kindlichem Habitus sind zu einem Teil nur einfache Symptomreaktionen (z. B. gelb—Rose). Man hat den Eindruck, daß statt einer beliebigen Reaktion (gelb—grün, gelb — Farbe) eine durch den Komplex bevorzugte, diktierte Reaktion auftritt. Bei den Deckreaktionen hingegen handelt es sich sozusagen um die Verschleierung einer unangenehmen Tatsache, einer affektbetonten Erinnerung durch eine anscheinend harmlose Reaktion, einen

scheinbar indifferenten, allgemeingültigen Satz. Wie ich früher zu zeigen versuchte, sind solche Deckreaktionen Nebenassoziationen um einen Komplex, die dann auftreten, wenn das Reizwort direkt den Komplex trifft, und der Komplex unter dem Druck der Verdrängung, der Abspaltung des Inkompatibeln vom Bewußtsein steht. Je nach dem Grad der Verdrängung, der Abspaltung des Komplexes, ist es möglich, von der Versuchsperson nachträglich noch Aufschluß über das Motiv für das Zustandekommen der Deckreaktion zu erlangen, und den verdrängten Komplex ins Bewußtsein zu bringen. Oder es ist in stärkeren Graden (Hysterie) die Bedeutung der Reaktion der Versuchsperson selbst unerklärlich; die Abspaltung ist dann zu stark. Dann versieht oft die Hypnose den gewünschten Aufklärungsdienst, oder die Freudsche Methode („Zwangloses Assozieren"). Alle Stufen vom normalen Nichtgernsagen, Zögern, (Verlängerung der Reaktionszeit!) von der Ausrede bis zur vollständigen Verdrängung, Abspaltung vom Bewußtsein (Amnesie) kommen vor. Für die objektive Erscheinungsform ist es geradezu einerlei, ob die beschriebenen Mechanismen im Bewußten oder Unbewußten verlaufen.

Den folgenden Beispielen ist, wo nötig, die Erklärung besonders beigefügt.

I. Versuch.

{ komm — zu mir (leise gesprochen) 12,8" (dachte ans Roseli).
{ Jahr — Ja, ich komme 15,8" (dachte: ich komme nach Hause zum Kind).

Die beiden Reaktionen folgen sich im Formular unmittelbar. In der ersten eine mimische Reaktion, (leise gesprochen;) in der zweiten eine Perseveration des Gefühlstones; in beiden eine starke Anpassung des Komplexes an das Reizwort.

{ I. Versuch. Herz — du mein Herz 22,4"
{ I. Versuch. Vogel — der Vogel 5,6"

Beide Reaktionen unmittelbar aufeinanderfolgend. Die zweite Reaktion, eine Wiederholung des Reizwortes, ist, wie in frühern Arbeiten erwähnt wurde, eine Perseverationserscheinung, wobei die Aufmerksamkeit noch an der vorausgehenden Reaktion hängt.

II. Versuch. Herz — (Fehler); nach 40,0": Erklärung: „Ich habe an Papa gedacht".

I. Versuch. beide Worte folgen sich unmittelbar:

{ reich — es gibt viele reiche Leute 3,0"
{ leiden — man reicht sich die Hände.

Pat. wird nach dem zweiten Reizwort gefragt. Antwort: reichen. Wir sehen hier eine Assimilation in der Auffassung des zweiten Reizwortes an den schon geweckten Komplex, welcher perseveriert, so daß Pat. das Reizwort gar nicht richtig verstanden hat. Komplex ist hier die ökonomische Sorge, (seit dem Tode des Mannes) wie sie sich noch in zahlreichen anderen Reaktionen kundgibt. Diesem Phänomen der Assimilation des Reizwortes, das bei Normalen in Andeutungen vorkommt, begegnen wir bei der Hysterie in verstärktem Maße.

I. Versuch. Sonntag — ich freue mich auf den Sonntag 2,4" (erwartet den ersten Besuch ihres Kindes am Sonntag.)

I. Versuch. Wirtschaft — in der Wirtschaft trinkt man Getränke 7,4″ (Ist eine Deckreaktion; haßt die Wirtschaften, weil der Mann trank, stark verlängerte Reaktionszeit.)

I. und II. Versuch. Familie — Familienglück 4,8″. Erklärt: „Es war schön, als Papa noch lebte."

I. Versuch. Kummer — Sorgen bereiten Kummer 5,6″

II. Versuch. Kummer — man hat etwa Kummer 6,0″. Erklärt dann: „Wenn der Papa fortblieb." (Deckreaktion!)

I. Versuch. Hunger — der Arme hat Hunger 10,0″

II. Versuch. Hunger — arme Leute haben Hunger 7,4″. Erklärt (oberflächlich): „Es kamen oft solche und verlangten zu essen." Die verlängerten Reaktionszeiten deuten eher auf die eigenen ökonomischen Sorgen hin.

I. Versuch. schlecht — der Apfel ist etwa schlecht 12,6″

II. Versuch. schlecht — es gibt schlechte Menschen 15,4″. (Erklärt: „Oder schlechte Sachen, Gemüse usw.") „Ach, wenn mir mein Mann etwa versprach, er wolle früher heimkommen." (Und hielt es nicht!) (Deckreaktion.)

I. Versuch. reich — der Reichtum macht nicht Alles 15,0″

II. Versuch. reich — es gibt viele reiche Leute 3,8″ (Deckreaktion; ökonomische Sorgen.)

I. Versuch. zanken — böse Leute zanken gern 4,2″

II. Versuch. zanken — man zankt etwa 8,2″ (Deckreaktion). Erklärt: „mit dem Mann wegen des Trinkens."

I. Versuch. schlagen — der Schmied schlägt 2,8″

II. Versuch. schlagen — böse Buben schlagen einander 6,0″, zuerst habe ich gedacht: „Man schlägt auch den Baum."

„Die Kinder schlagen einander etwa." „Das Roseli ist auch so wild" (ausgelassen). Grundgedanke: „Ich schlug das Roseli einmal, als wir Besuch hatten."

I. Versuch. Drei — der Brei ist weich 4,6″. Hier wurde das Reizwort mißverstanden.

II. Versuch. Drei — (Fehler; nach 20,0″ noch keine Reaktion, dann:) „Drei ist eine ungerade Zahl!" (Warum so lange nicht reagiert?): „Ich mußte zuerst studieren, ob es richtig sei, drei sei ungerade!" (Dann:) „Wir waren vorher unser drei, Papa, Roseli und ich!"

I. Versuch. Durst — das Wasser 7,2″

II. Versuch. Durst — wir haben etwa Durst 7,4″. Erklärt: „Man trinkt auch für den Durst." Dann: „Der Papa hatte etwa Durst." (Denkt an die Ursache der ersten Erkrankung von 10 Jahren!)

Man sieht den sukzessiven, anfangs immer noch verdeckenden Erklärungen den Widerstand der verdrängten Vorstellungen förmlich an; es ist der gleiche Widerstand, dem wir bei der Freudschen Analyse begegnen.

I. und II. Versuch. scheiden — wir scheiden von den Toten 8,0″ resp. 8,6″. Denkt an den Tod des Mannes.

I. und II. Versuch. krank — ich bin krank 5,6″ resp. 4,0″. Dachte ans Roseli, aber es sei ja gesund! Man sieht hier die Verdrängung, die während und unmittelbar nach dem Dämmerzustand zu einer richtigen, affektiv begründeten Amnesie für die Krankheit des Kindes geführt hatte!

II. Versuch. Treue — Dienstboten sollen treu sein 8,0″. Erklärt: „Die Frau soll treu sein ihrem Mann.“ Dann: „Ich hatte Angst, wenn der Mann so lange fortblieb, er sei mir untreu.“ Es sei an dieser Stelle bemerkt, daß im II. Versuch, nach dem Besuch des Kindes, der Komplex „Mann“ in den Reaktionen entschieden deutlicher hervortritt.

Kranz — mein Mann bekam viele Kränze 7,4″ (beim Begräbnis).

wählen — die Gemeinde wählt die . . . 18,2″ . . . Vorsteher. („Bei Wahlen ging der Mann viel ins Wirtshaus“).

Gesetz — man stimmt ab über ein Gesetz 8,4″. Erklärt: „Der Mann mußte stimmen.“ Dann: „Er kam dann nicht nach Hause, sondern trank.“

Recht — wir wollen überall Recht erteilen 17,4″. (Erklärt) „Ich bekam zu Hause oft Unrecht.“

lästig — das Ungeziefer ist häufig lästig 12,0″. (Erklärt) „das Trinken!“

ungerecht — (über 20,0″ keine Reaktion; dann bei 25,6″:) „Der Ungerechte muß leiden.“ Im Bestreben, einen Satz nach der Schablone zu bilden, produziert Pat. etwas Unsinniges. Erklärt: „Ich mußte viel Unrecht leiden. Er glaubte, ich meine es nicht gut mit ihm, wenn ich ihm vom Trinken abmahnte.“

Elend — der Arme ist im Elend 5,8″ ökonomische Lage.

mutmaßen — man mutmaßt etwa 6,6″. Erklärt: Als das Roseli Kopfweh hatte, dachte ich, es sterbe.

viel — ich gehe viel spazieren 18,2″. War gestern auf dem Hügel im Park, sah auf die Stadt hinunter, hatte Heimweh.

Um einen Eindruck vom ganzen zu geben, lasse ich eine Reihe von Reaktionen aus dem I. Versuch ohne weitere Bemerkung folgen. Man sieht sehr schön den Beginn des Satztypus beim Reizwort: schlagen.

Frosch — Schenkel 1,4″
Blume — Blumentopf 1,6″
Kirsche — Kirschenbaum 1,6″
Anstalt — Erziehungsanstalt 3,2″
Wärter — Krankenwärter 3,6″
Klavier — Klavierstuhl 1,6″
Farrenkraut — Farrenkräuter 7,2″
Ofen — Tür 1,6″
Spazieren — Spaziergang 1,0″
Kochen — Kochbuch 1,8″
Wasser — Wassertopf 1,4″
Tanzen — Tanzboden 2,0″
Katze — Katzenpfote 12,0″
betteln — gehen 6,8″
Dunkel — Dunkelheit 1,2″
Herz — Du mein Herz 11,2″
Vogel — Der Vogel 2,8″
schwimmen — Schwimmbad ca. 3,0″
weiß — Weißbrot 1,6″
Spiel — Spielabend 4,4″

13 — Nr. 13 2,4″
Kaiser — Kaisertum 2,0″
Mond — halbrund 2,4″
schlagen — der Schmied schlägt 2,8″
trotzen — die Kinder trotzen 3,8″
anzünden — das Haus wird angezündet 2,4″
Stern — der Stern ist schön 2,4″
streicheln — die Katze wird gestreichelt 4,0″
großartig — Naturereignisse sind großartig 4,0″
Kind — die Kinder spielen 6,4″
dunkelrot — der Mond . . . das Blut ist dunkelrot 4,6″
süß — der Zucker schmeckt süß 5,6″
reiten — der Reiter reitet 7,4″
freundlich — Kinder sind freundlich 3,0″
Brot — das Brot wird geschnitten 2,2″
Erz — im Gebirge gibt es Erz 3,6″
Krone — Gasthaus zur Krone 5,4″
Durst — das Wasser 7,2″
grünlich — die Blätter sind grünlich 2,8″
danken — das Kind dankt der Mutter 2,6″
rauh — die Kartoffeln sind rauh ca. 1,0″
stinken — verdorbenes Fleisch stinkt 6,2″
grell — die Farben sind grell 3,8″
schicken — die Mutter schickt das Kind 4,6″
sieben — sieben Uhr 12,2″
Gefängnis — der Dieb sitzt im Gefängnis 6,2″
scheiden — wir scheiden von den Toten 8,0″
krank — ich bin krank 5,6″
Lied — Schüler singen Lieder 4,0″
Kartoffel — man ißt die Kartoffeln 2,2″
Opfer — die alten Völker brachten Opfer 5,6″
Hochzeit — man freut sich auf die Hochzeit 7,0″
Großmutter — die Großmutter ist gut 5,8″
jetzt — komm ich nach Hause 4,8″
bös — der Hund ist etwa bös 5,4″
Soldat — der Soldat gehorcht dem Vorgesetzten 3,0″
klatschen — viele Leute klatschen gern 8,4″
komm — zu mir (leise gesprochen) 12,8″
Jahr — Ja, ich komme 15,8′
drohen — droben sind die Sterne 4,4″
lang — die alte Frau geht langsam 10,4″ (Mutter)
Anstand — die Kinder sollen anständig sein 3,6″
sauer — der Apfel schmeckt sauer 2,8″
reich — es gibt viele reiche Leute 6,0″
leiden — man reicht sich die Hände 6,8″. „Reizwort“: reichen.
leiden — der Kranke muß leiden 5,2″

Auge — das Auge ist schön 4,4″
Doktor — der Doktor verschreibt Arznei 4,6″
Sonntag — ich freue mich auf den Sonntag 2,4″ (Besuch)
Jugend — das Kind spielt in der Jugend 5,6″
nachgeben — die Mutter gibt dem Kinde nach 5,2″
Wirtschaft — in der Wirtschaft trinkt man Getränke 7,4″
dumm — der Esel ist dumm 13,2″
Familie — Familienglück 4,8″
Kummer — Sorgen bereiten Kummer 5,6″
aufpassen — die Kinder passen auf in der Schule 3,2″
Ende — alles nimmt ein Ende 6,4″
Faust — der Böse ballt die Faust 10,6″
Hunger — der Arme hat Hunger 10,0″

Sechster Fall.

Bertha Sch. Die 28jährige Patientin leidet seit drei Jahren an „hysteroepileptischen“ Anfällen, ebenso deren Schwester seit sieben Jahren. Vor der Ehe hatte Pat. ca. ein Jahr lang mit ihrem jetzigen Manne, Potator, sexuell verkehrt. Das erste Mal versuchte sie sich zu wehren. Als ihr später eine Nachbarin im Streit diesen Verkehr vorhielt, bekam sie eine kurzdauernde Aphonie. „Das Wort blieb ihr in der Kehle stecken.“ Den ersten Anfall bekam sie, als die Ehe definitiv beschlossen worden war. Sie hätte den Trunkenbold lieber nicht geheiratet, wagte aber nicht mehr zurückzugehen. Im Anfall spielen die Abwehrgebärden und die Aphonie eine wichtige Rolle. Die Ehe war unglücklich; Patientin trennte sich von ihrem brutalen Manne und zog mit ihrem etwas schwächlichen und nervösen Kind zu ihrer Familie. Der Mann belästigte sie weiter häufig. Durch alle die genannten Ursachen werden jeweilen Anfälle ausgelöst. Die Frau blieb nach einer hypnotischen Kur ein halbes Jahr ohne Anfall und war rüstig und arbeitsfähig. Als ihr dann vom Mann wieder nachgestellt wurde, traten nach heftigen Szenen wieder vereinzelt Anfälle auf.

In den Assoziationen finden wir mindestens 35 %, die sich mit Sicherheit auf ihren hysterogenen Komplex: Mann, unglückliche Ehe und die Folgen: Armut, schwere Arbeit, Sorgen um das Kind beziehen. Pat. ist ein Beispiel für jene Fälle, die durchschnittlich ziemlich rasch und nicht in Sätzen reagieren, wo der Akzent auf den mehr oder weniger abrupten, großen Verlängerungen der Reaktionszeit und den Fehlern liegt. Bei letztern trifft bekanntlich das Reizwort auf den Komplex, wobei dann überhaupt keine verbale Reaktion erfolgt. In unserem, wie in vielen Fällen von Hysterie kann Pat. im Wachen durchaus nicht angeben, warum sie nichts zu antworten weiß, während sie in Hypnose richtigen Aufschluß gibt. Die Abspaltung ist also ziemlich vollständig. Oft, bei manchen Normalen z. B., erfolgt an einer ganz analogen Stelle auch keine verbale Reaktion, wir registrieren einen Fehler, aber wir können eventuell im Wachen noch Auskunft über den richtigen Grund des Fehlers bekommen; die Reaktion ist nur gehemmt worden. Es gibt also „Fehler“ von verschiedener Intensität. In beiden Fällen haben wir einen Fehler, der dem „Komplex“ zur Last fällt; der Mechanismus des Zustandekommens, ob bewußt oder unbewußt, ist der gleiche, nur der Grad der Abspaltung des Komplexes ist im ersten Fall viel stärker; der Komplex ist dem Bewußtsein entrückt.

Beispiele:

Reise — (Fehler). Kann den Grund des Fehlers nicht angeben. In Hypnose: „Hochzeitsreise".

Stolz — (Fehler). Nachträglich: „Bein". In Hypnose: Stolzkopf, womit Pat. die Brudersfrau, bei der sie jetzt wohnt, meint.

Interessant ist bei der Reaktion im Wachen die Verschiebung von Kopf auf Bein.

fremd — (Fehler). Im Wachen kein Grund. In Hypnose:

„Ich wollte zuerst nach der Trennung zu fremden Leuten wohnen gehen, nicht zur stolzen Brudersfrau ziehen; aber schließlich tat ich es doch." Sie beklagt sich aber, daß sie dort Demütigungen ausgesetzt sei.

mischen — (Fehler). Kann den Grund nicht angeben. In Hypnose: Der sexuelle Verkehr mit dem Mann. Das Reizwort „mischen" wird häufig in diesem Sinne aufgefaßt (vgl. die Reizwörter „mischen" und „Blut" bei Fall 4. Frau Maria C.).

vergessen — (Fehler). In Hypnose: „Das Elend, den Mann." Der Mann belästigt sie immer wieder.

Gleich — (Fehler). Lacht, sie könne sich's gar nicht erklären, daß ihr nichts einfalle, daß sie nichts sagen könne! In Hypnose, mit noch ziemlich großem Widerstand: Sie habe an einen Körperteil gedacht („Gleich" im Dialekt = Gelenk oder Glied, z. B. Fingerglied. Die Benennungen „Gelenk" und „Glied" werden gerade bei den Fingern im Dialekt oft promiscuë gebraucht, bei der Pat. hatte Gleich = Glied sexuelle Bedeutung, was auch aus der anschließenden Erklärung hervorgeht). Der Mann verfolge sie in letzter Zeit immer und wolle wieder mit ihr verkehren.

Stengel — (Fehler). Im Wachen kann Pat. das Eintreten des Fehlers nicht begründen. In Hypnose gibt sie an, ihr Mann sei ein „dürrer Stengel". Ob das die letzte Erklärung ist? Jedenfalls ist der Mann im Spiel. In vielen Fällen sahen wir, daß Stengel direkt die Vorstellung „Penis" erweckt und eine lange Reaktionszeit verursacht. Zur Frage, wie weit Komplexreaktionen die nachfolgenden, indifferenten beeinflussen können, liefert unser Fall einen kleinen Beitrag[1]).

Die Reihe:

verachten — achten	1,6″
Zahn — Mund	3,6″
richtig — unrichtig	7,2″
Volk — Recht	19,6″
stinken — schmecken	1,4″

zeigt ein dauerndes Anschwellen der Reaktionszeiten, bis Volk — Recht. Die folgende Reaktion ist kurz und scheint von den vorhergehenden unabhängig. Es läßt sich nicht einmal bestimmt beweisen, ob die ersten voneinander abhängig sind. Bei:

[1]) Vgl. Jung, Die Assoziationen eines Epileptikers. Diagnost. Assoz. stud. III. Beitrag.

richtig — unrichtig 7,2″
Volk — Recht 19,6″

trifft das aber bestimmt nicht mehr zu, die erste beeinflußt die zweite; wir haben eine Art von Perseveration. Bei

richtig — unrichtig 7,2″

gibt die Hypnose Aufschluß: „In der letzten Zeit läuft der Mann der Pat. wieder nach; was sie belästigt, das ist „unrichtig".

Volk — Recht 19,6″

ist eine Form von Perseveration zu „unrichtig", vielleicht klanglich mitbedingt durch „Volksrecht", Name des Arbeiterblattes, das in den Kreisen der Pat. verbreitet ist. Sie dachte, wie sie in Hypnose angibt, dabei an ihren Mann. Ferner finden wir in den Assoziationen die Aufeinanderfolge:

{ ungerecht — Behandlung 7,0″
{ Frosch — Kröte 9,0″.

Beide Assoziationen beziehen sich auf den Mann. Die erste offenkundig, was in der Hypnose sich bestätigt; zur zweiten sagt die hypnotisierte Pat., sie habe vor den Fröschen Ekel. Gleich darauf erklärt sie: auch vor dem Mann. Eine ähnliche Nachwirkung treffen wir bei den Reaktionen:

{ weiß — schwarz 3,6″
{ Ring — Finger 6,8″.

„Schwarz" heißt ihr Mann; darum wohl die Zeitverlängerung. Bei Ring tauchte sofort die Vorstellung „Ehering" auf.

Noch einige typische Komplexreaktionen sind anzuführen. Es besteht z. B. ein Komplex „Kind", der eine neue Verschlimmerung der Anfälle bedeutet. Pat. klagte, daß sie nicht mehr schlafen und ruhen könne, daß sie sich seit der Scheidung selbst erhalten und dann noch dem unruhigen Kinde warten müsse.

Engel — Kind	5,0″	
still — Lärm	2,4″	bezieht sich auf das Kind.
schlafen — aufstehen	3,4″	idem
müde — mutig	3,2″	idem (Klang)!
bescheiden — Kind	9,8″	
wecken — Kind		
Bett — schlafen	1,4″	

Mehrmals wiederholt sich die Reaktion „schlafen".

Sie bezieht sich, wie gewöhnlich solche Wiederholungen, auf einen Komplex, in diesem Falle auf das Kind.

Scheiden — kommen 1,6″
treffen — kommen 1,0″
gewiß — kommen 9,2″

Eine Wiederholung der Reaktion, die sich auf die letzten Einladungen und Nachstellungen des Mannes bezieht.

Eine Reaktion: wild — Jäger 12,2″ erklärt Pat.: „Mein Bruder ist Jäger"; dann „Ich dachte an mich, ich bin oft „wild" (= böse) — mein Mann kam manchmal „wild" nach Hause."

Siebenter Fall.

Julius Schw., 23jähriger Kommis. Es stammen von Julius Schw. viele Versuche; vom 23./I., 7./II. und 14./II. ohne Zeitmessung, am 15./IX. ein Versuch mit Zeitmessung; im ganzen 690 Assoziationen. Vor der Aufnahme verübte Pat. innerhalb sechs Wochen elf Brandstiftungen und zwar in hysterischem mit Amnesie verbundenen, durch Alkoholgenuß ausgelösten Dämmerzuständen.

Wir beschränken uns auf die Wiedergabe von eigentümlichen Perseverationserscheinungen, die in diesem Fall stark hervortreten.

Aus dem ersten Versuch:

anzünden — Brand
Stern — rot (dachte noch an Feuer)
streicheln — Streichhölzer

Diese kurze Serie weist eine eigentümliche Form inhaltlicher Perseverationen in drei aufeinanderfolgenden Reaktionen auf. In der Reaktion

Streicheln — Streichhölzer

tritt sie noch ganz deutlich hervor, wo das Reizwort falsch und zwar im Sinne des herrschenden affektbetonten Komplexes aufgefaßt wird (Assimilation). Daß dieses Perseverationsphänomen beim Reizwort „anzünden" auftritt, ist leicht erklärlich.

Im zweiten Versuch begegnen wir mehr und mehr der Erscheinung, daß Reizworte selbständig weiterwuchernde Vorstellungsreihen auslösen, wobei das Reizwort vergessen wird. Anfänge finden wir bei folgenden Stellen:

Kopf — rot
Tinte — schwarz
Nadel — spitzig
Brot — Bad: „Was für ein Reizwort?" Pat.: „Tinte". Etwas später:
Berg — Buch
Haar — Bart „Reizwort"? Pat.: „bar".
Salz — Wasser „Reizwort"? Pat.: „Alt, oder nicht? Altes Salz, nicht wahr?"
Traum — Schaum

Heft — Kegel „Reizwort"? Pat., dämmernd vor sich hinlachend: „Hm, Heft, ja (lacht mehr und mehr vor sich hin, offenbar halluzinierend). Schaut nach einiger Zeit den Ref. erstaunt an: Ich meinte, ich sehe jemand anderen, ich habe jemand — gekegelt haben wir irgendwo in W . . ., nicht?" Pat. meint dann auf einmal, Ref. habe wieder ein Reizwort ausgesprochen. Ausgelöst wurde dieser traumartige Zustand wohl durch das Reizwort Traum. Traum vom Kegelschieben in W . . . spielt beim Pat. noch mehrmals eine Rolle; was damit ist, läßt sich leider nachträglich nicht mehr feststellen.

Die zehn folgenden Reaktionen zeichnen sich durch keine Besonderheiten aus, Pat. scheint klar zu sein. Dann kommt folgende Serie (die senkrechten Striche entsprechen der Dauer der Perseveration):

Fenster — Flügel
Frosch — morsch (!)

Blume — gut (Pat. bekommt einen immer steiferen Blick, reagiert aber noch regelmäßig)
Kirsche — Sonne (lange Reaktionszeit)
Anstalt — Stern
Wärter — Blume (lange Reaktionszeit)
Klavier — Musik! (Pat. schlägt mit der Hand, wie begeisterungstrunken auf den Tisch)
Farrenkraut — Mignon
Ofen — Spiegel
spazieren — Orange
kochen — Zitrone (läßt den Kopf mehr und mehr auf den Tisch sinken)
Wasser — Mozart (lange Reaktionszeit)
tanzen — Philine (lange Reaktionszeit)
Katze — Laërtes (lange Reaktionszeit)
Dutzend — (Es erfolgt keine Antwort.) Ref.: „Was für ein Wort gefragt"? Pat.: „Italien"
dunkel — hell (Pat. wacht wieder auf)
Herz — Hand
Vogel — Luft
schwimmen — fliegen (Perseveration)
weiß — blau usw.

Dem Pat. fällt dann selbst auf, daß er immer „einschlafe"; mehrmals „träumt" er noch in der gleichen Art, Melodien summend.

Es kommen weitere ähnliche Phänomene im gleichen Versuch, z. B.:

Großartig — schön
Kind — blau
dunkelrot — Feuer
süß — Geschrei
reiten — springen.

Kurz darauf:

Krone — Trompeter
Du — Saal (weiß Reizwort und Reaktion gleich nachher nicht mehr)
grünlich — rot
dagegen — hingegen
rauh — Glanz
stinken — Vermögen
grell — Graf
süß — Herzog
lieben — Veranda
Gefängnis — Teppich
scheiden — Waldburg (Walpurg?)
krank — Orchester.

Wir sehen, ausgelöst durch bestimmte Reizworte, Zustände eintreten, in denen die Reizworte nicht mehr von einer sinngemäßen Reaktion gefolgt werden, sie wirken nur noch reaktionsauslösend. Diese folgenden Reaktionen

entsprechen einem Vorstellungskreis, der durch das erste Reizwort geweckt wird und nun längere Zeit bestehen bleibt. Wenn wir den Pat. in solchen Momenten genauer untersuchen, finden wir ihn in kurzen Dämmerzuständen, welche durch die betreffenden Reizworte ausgelöst wurden. Ein bestimmter Vorstellungskreis ist geweckt, Pat. malt ihn halluzinierend vollständig aus, verkennt die Sinneseindrücke im Sinne dieser Vorstellungen, kümmert sich im übrigen nicht um die Umgebung, lebt in einem ganz anderen Milieu: Feuersbrunst, Kegelschieben, eine Vorstellung von Mignon im Theater. Pat. war am Tage dieses Versuches sehr zum Dämmern geneigt; doch tritt ähnliches auch in den anderen Versuchen auf. Die Neigung zu Dämmerzuständen zeigte sich überhaupt häufig und soweit kontrollierbar, waren es gewöhnlich affektive Momente, die mitspielten: Besuche der Eltern, welche ihn aufregten, salbungsvolle Bücher, besonders aber sentimentale Liebesstücke bei Anstaltsaufführungen und „lyrische" Musik.

Bei den perseverierenden Reihen handelt es sich um gefühlsstarke Situationen. Gefühle sind häufig die Ursache für Perseverationen beim Assoziationsexperiment (wo es sich nicht um Ablenkung handelt). Die Aufmerksamkeit bleibt während längerer Zeit an die kritische Vorstellung gefesselt; dadurch kommen die nachfolgenden Reaktionen punkto Aufmerksamkeit zu kurz, es entsteht ein Ablenkungsphänomen, das sich in besonders ausgeprägten Fällen darin äußert, daß gar nicht zu den Reizworten assoziiert wird, sondern zum Inhalt der vorausgehenden kritischen Reaktion. Auf diese Weise ist das Zustandekommen der perseverierenden Reihe zu verstehen[1]). Die durch das kritische Reizwort angeregte Situation ist so gefühlsstark, daß sie das Interesse völlig gefangen nimmt und zwar so völlig, daß Pat. das Bewußtsein der Umgebung ganz verliert; er gerät in einen Dämmerzustand (Picksche Träumerei). Diese Beispiele sind theoretisch darum interessant, weil sie zeigen, wie die gewöhnliche Komplexperseveration nur graduell vom hysterischen Dämmerzustand unterschieden ist.

Achter Fall.

Betty St. Die 19jährige Pat. war als uneheliches Kind bei einer Amme verkostgeldet. Die Mutter heiratete später einen anderen. Betty kam mit 14 Jahren zur Mutter zurück, empfand aber bald Zurücksetzung und schlechte Behandlung. Sie zog, nach allerhand Mißhelligkeiten vor, eine Stelle als Dienstmädchen in der gleichen Stadt anzunehmen.

Nach dem Antritt der Stelle begegnete sie einmal unvermutet der Mutter, welche sie voll Haß und Verachtung angesehen habe. Pat. sei nach Hause gewankt und der erste hysterische Anfall trat dort ein. Der Inhalt der Anfälle entspricht dieser Genese. Pat. halluziniert dann das Gesicht der Mutter mit dem hassenden, verachtenden Ausdruck. Die letzten Anfälle traten auf, als Pat. Nachrichten von zu Hause bekam.

Die Assoziationen wurden französisch aufgenommen. Es kommen besonders lange Reaktionszeiten vor bei:

récalcitrant — aimable 8,0"
malade — convalescent 7,8" (auf sich bezogen)
menacer — caresser 6,0"
mépriser — agréer 6,0".

Besonders bemerkenswert aber ist bei diesem Fall die häufige Ab-

[1]) Vgl. Stransky: Über Sprachverwirrtheit. 1905.

lenkung auf die Umgebung, der wir im Rudiment schon bei den Assoziationen Gesunder begegnet sind. Es handelte sich dort um ein Komplexmerkmal. Die richtige Reaktion ist gesperrt; als Deckreaktion für dieselbe wird eine Wahrnehmung von außen, ein Gegenstand im Zimmer und ähnliches bezeichnet. Weiter treffen wir aber das gleiche Phänomen in den Assoziationen im Zustand der Emotionslähmung[1]) (Examenlähmung), die insofern ähnliche Erscheinungen in den Versuchen zeitigt, wie affektive Komplexe. Es kommt in diesem Zustand auch zur Bildung von Fehlern, Wiederholung des Reizwortes usf. In unserem Fall zeigen sich nun eigentümliche Beziehungen zwischen der vorhandenen, emotionellen Stupidität, die sich im Beginn des Versuches und zwar hauptsächlich in der Ablenkung auf die Umgebung äußert und dem Komplex, dem auch die schon erwähnten Assoziationen mit verlängerter Reaktionszeit angehören. Zur Erläuterung gebe ich den ersten Teil des Versuches ausführlich wieder:

Tête — rue (sieht durchs Fenster auf die Straße)
vert — lampe (im Zimmer)
eau — feu 2,0″
piquer — encrier 1,2″ (im Zimmer)
ange — fenêtre 1,4″ (im Zimmer)
long — lunette 1,2″ (liegt auf dem Tisch)
bateau — arbre 2,2″ (durchs Fenster)
labourer — feuille 3,0″ (am Baum draußen)
laine — pierre 3,4″ (draußen)
aimable — méchant 1,8″ (platzt auf einmal vor Lachen; ich fasse das als Beispiel für die bei Fall 1 erwähnte bei Hysterie an bestimmten Stellen auftretende inadäquate Stimmung auf)
table — cuiller 3,4″ (ist die verlängerte Zeit als Nachwirkung von der vorigen Komplexreaktion aufzufassen?)
porter — tableau 1,4″ (im Zimmer)
état — volet 2,2″ (am Fenster)
récalcitrant — agréable 8,4″
danser — boire 3,2″
tige — loup 2,0″ (Pat. weiß absolut keine Erklärung für diese „sinnlose“ Reaktion zu geben)
lac — rivière 1,2″
malade — convalescent 7,8″! (auf ihren Zustand bezogen)
orgueil — simplicité 1,6″
cuire — brûler 4,8″
encre — plume 1,6″
méchant — sage 2,4″
aiguille — fil 2,6″
nager — noyer 2,0″
voyage — repos 7,2″ (Reise aus ihrer Heimat in die Schweiz, weg von der Mutter)
menacer — caresser 6,9″ (Komplex!)

[1]) Jung: Über Simulation von Geistesstörung. Journ. für Psych. u. Neur. 1903.

lampe — chapeau 2,2″ (chapeau de lampe)
riche — pauvre 0,8″
arbre — branche 4,8″
chanter — pleurer 1,6″ (usf.).

Die Ablenkung auf die Umgebung (die zugehörigen Reaktionen sind gesperrt gedruckt) zeigt sich am Anfang als Ausdruck der bestehenden leichten emotionellen Stupidität, bei der schüchternen, etwas erschrockenen Pat. Wir sehen nun, daß diese Reaktionsweise mit Ausnahme der oberflächlichen Reaktion Wasser — Feuer, erst durch Komplexreaktionen unterbrochen wird, und daß sie nach der zweiten Komplexreaktion: trotzig — liebenswürdig 8,0″! ganz verschwindet. Bei Fall 5, Verena D., war es ein Komplex, der bei einem bestimmten Reizwort die fortdauernde Reaktion in Satzform auslöste, hier durchbricht er im Anschluß an ein einschlagendes Reizwort die Reaktionen der emotionellen Stupidität. Eine ähnliche Erscheinung, die Auslösung einer fast ununterbrochenen Reihe von Komplexreaktionen durch ein bestimmtes Reizwort, haben wir in den Assoziationen Gesunder (V.-P. 7, gebildete Männer) gefunden.

Die emotionelle Stupidität zeigt sich auch in den Assoziationen von manchen Imbecillen und Epileptikern. In einzelnen Fällen von Hysterie dauerte sie fast während des ganzen Versuches an. Solche Reaktionsbilder gleichen manchmal gewissen Bildern aus den Reaktionen von Pat. mit Dämmerzustand. Sie können in späteren Versuchen mit dem gleichen Pat. ganz verschwinden.

Zusammenfassung.

Im Vordergrunde des hysterischen Reaktionstypus stehen mehr oder weniger selbständig wirkende Vorstellungskomplexe von großem Affektwert, deren Entfaltung weit mächtiger zu sein scheint, als bei Gesunden. Die Reaktionen sind vielfach ganz durchsetzt von Komplexstörungen. Neben den gewöhnlichen Komplexmerkmalen finden sich gelegentlich solche mit amnestischen Erscheinungen und Bewußtseinsphänomenen. Das kritische Reizwort wird oft vergessen und an dessen Stelle das vorausgehende genannt; der Grund der Bildung eines Fehlers ist der V.-P. meist nicht bewußt; hierher gehörten wohl auch die „Ablenkung auf die Umgebung" und das Mißverstehen des Reizwortes. Eine weitere große Gruppe von Komplexmerkmalen wird durch Reaktionen gebildet, die nicht den durch das Reizwort angeregten Komplex selbst bezeichnen, sondern nur in entfernter Weise mit dem komplexbezeichnenden Wort assoziiert werden. Zwei Wege sind bei deren Entstehung denkbar: Entweder der durch das Reizwort erregte Komplex steht unter dem Drucke der Verdrängung, und die Reaktion ist eine zwar mit dem Komplex oberflächlich assoziierte Vorstellung und so gefaßt, das der Komplex womöglich nicht verraten wird, sondern eine anscheinend indifferente Reaktion zustande kommt. Nehmen wir als Beispiele die Deckreaktionen unserer Fälle 4 und 5 (Frau Maria C. und Verena D.).

Frau Verena D. reagiert z. B.:

treu — die Dienstboten sollen treu sein.

Man kommt aber darauf, daß hinter diesem harmlosen Satz der Gedanke an die Untreue des Mannes liegt. Die Ersetzung der Komplexvorstellung

durch eine möglichst harmlos scheinende Reaktion ist ein Verdrängungssymptom. Ähnlich deutete ich die „Konversionssymptome" der Lina H.[1]). Das körperliche Konversionssymptom ist an den Komplex assoziiert, aber dem Beobachter und dem Bewußtsein des Pat. nicht auffallend, und garantiert dadurch die Spaltung zwischen Komplex und Bewußtsein. Oder die Wirkung des Komplexes ist so stark, daß dessen Einfluß auch noch in an und für sich entlegene Vorstellungskreise hineinreicht und dort mitbestimmend wirkt, vgl. eine Menge der Reaktionen in Satzform bei Fall 4 und 5.

Unter den Komplexmerkmalen spielt die Ablenkung auf die Umgebung und das Mißverstehen komplexerregender Reizworte eine gewisse Rolle. Beispiele habe ich mehrfach angeführt. Demgegenüber steht die Assimilation des Reizwortes an den Komplex. (Das Reizwort wird so aufgefaßt, wie es am besten zum Komplex paßt, oder wie es ihn am besten verdeckt.)

Die Ablenkung auf die Umgebung erscheint häufig da, wo es sich um eine affektiv bedingte Ablehnung, um ein Nichteingehen auf das kritische Reizwort handelt. Ich erlebte einmal folgendes: Ein 12jähriger Knabe verletzte sich an einem Sonntag durch Fall aufs Knie. Die Wunde mußte durch eine Anzahl Nähte geschlossen werden. Die Narkose war nur sehr leicht, so daß der kleine Pat. auf alle Nadelstiche noch reagierte, wenn auch schwächer und mit Amnesie nach der Operation. In dieser leichten Narkose führte er interessante Selbstgespräche, welche alle den Sinn hatten, von der Operation abzulenken, den Gedanken daran zu verdrängen. Sie erinnerten teils an Gansersche Antworten, teils an Wunschträume, die eben ihre Wurzel auch im Verdrängen und Ablenken vom unangenehmen Komplex haben. Er sagte spontan und laut: „Heute ist Montag; nach einigen Minuten: „Du, Anton, komm wir hören jetzt auf und gehen spielen." Dann, wie zum Hohn auf die Marter der Operation, erzählte er einem Freund, was er für Weihnachtsgeschenke bekommen habe u. dgl. Derartiges läßt sich nicht selten beobachten. Jung[2]) berichtet aus der Literatur von einem Frauenzimmer, das während der Dauer einer Operation in einen Dämmerzustand verfiel, in welchem sie halluzinatorisch auf blumiger Wiese spazieren ging.

Die Beobachtungen bei Ganserschen Dämmerzuständen sprechen zum Teil dafür, daß Danebenantworten und Bildung von wunscherfüllenden Delirien Komplexerscheinungen verwandter Natur sind, zum Teil handelt es sich auch direkt um unbewußte Simulation.

Der Komplex kann die Auffassung ändern, vom Reiz (resp. Reizwort) wegnehmen, hinzutun, hinzuhalluzinieren im Sinne der Verdrängung oder der Erfüllung des Wunsches, der das Gegenteil von dem geschehen läßt, was Inhalt des verdrängten Vorstellungskomplexes ist.

Soweit also meine Beobachtungen Schlüsse gestatten, hat sich die in diesen Arbeiten schon mehrfach geäußerte Ansicht bestätigt, daß der Komplex mit seinen Wirkungen die Hauptsache der hysterischen Psychologie ist und daß aus ihm wohl alle hysterischen Symptome abgeleitet werden können.

[1]) Analyse der Sympt. und Assoz. eines Falles von Hysterie.

[2]) Zur Psychologie und Pathologie sog. okkulter Phänomene. O. Mutze. Leipzig 1902.

Arbeiten aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Zürich.

Diagnostische Assoziationsstudien.

VIII. Beitrag.

Assoziation, Traum und hysterisches Symptom.

Von

Dr. C. G. Jung.

Privatdozent der Psychiatrie.

I. Die Assoziationen.

Die in den Beiträgen VI und VII ausgesprochenen Ansichten über das Wesen hysterischer Assoziationsanomalien möchte ich durch Darstellung weiterer Untersuchungen stützen und verdeutlichen. Das Objekt meiner Untersuchung ist folgender Fall:

24jähriges Mädchen von guter Intelligenz und mittelmäßiger Bildung, körperlich gesund. Die Mutter leidet an Osteomalacie, durch welche sie völlig verkrüppelt ist. Sonst nichts Belastendes eruierbar. Pat. ist das jüngste Kind, einzige Tochter und hat vier ältere Brüder. Bis zur Schule gesund. In der Schule sehr empfindsam, kam aber gut vorwärts. Im zweiten Schuljahr stellten sich Zuckungen im rechten Arme ein, welche das Schreiben bald unmöglich machten; dann generalisierten sich die Zuckungen, bis schließlich eine hysterische Chorea ausbrach. Pat. wurde auch zum Ausgangspunkt einer kleinen Schüler-Veitstanzepidemie. Die Chorea äußerte sich in tic-artigen Anfällen, die jeweils 1—2 Minuten gedauert haben sollen. Pat. schlug dabei um sich und stampfte, gelegentlich stieß sie dabei auch einen Schrei aus. Das Bewußtsein war während der Anfälle nicht gestört. Die Anfälle traten 15—20mal pro Tag auf. Mit 15 Jahren wurde Pat. menstruiert. Als die erste Periode auftrat, hörten die Choreaanfälle wie mit einem Schlage auf. (Zwei Jahre zuvor hatten die Eltern der Pat. einen Spezialisten konsultiert, welcher sagte, daß die Anfälle mit der Periode aufhören würden.) Aber in der gleichen Woche noch stellten sich immer gegen Abend dumpfe Gefühle im Kopf ein. Die Gefühle nahmen allmählich den Charakter von Hitze an, welche besonders jeweils während der Periode sich erheblich verschlimmerte. Mit den Jahren stieg das Leiden. Von etwa morgens 10 Uhr an stellten sich schließlich regelmäßig die Hitzgefühle ein und steigerten sich allmählich bis zur „Unerträglichkeit". In den letzten drei Jahren wurde das Leiden so schlimm, daß Pat. fast den ganzen Tag von Hitzgefühlen im Kopf geplagt wurde. Zahlreiche Kuren nach allen möglichen Methoden waren völlig nutzlos. Am Morgen konnte Pat. zuweilen noch etwas in der Haushaltung helfen. Von 10 Uhr an ging sie untätig und ruhelos herum unter beständigen Klagen über ihren Kopf. Sie wurde allmählich menschenscheu und zog sich von aller Geselligkeit zurück. Im Sommer hielt sie sich an heißen Tagen im Keller auf. Im Winter konnte sie es im geheizten Zimmer nicht aushalten. Im Sommer 1905 konsultierte mich Pat. Nachher rapide Verschlimmerung. Meinte, geisteskrank zu werden, halluzinierte nachts weiße und schwarze Gestalten. Drängt unaufhörlich danach, in hiesige Anstalt aufgenommen zu werden. Herbst 1905 trat sie hier ein.

Status. Gutgenährte, grazile Person. Leidensmiene, die auf Mitleid berechnet erscheint; schlaffes, gänzlich energieloses Benehmen, das sich auch in einer haardünnen, hinfälligen Handschrift markiert. Beständige Klagen über Hitzgefühle im Kopf. Ton der Klagen ausgesprochen elegisch-harmoyant. Pat. schildert ihre Gefühle folgendermaßen:



„Der ganze Kopf ist verstopft bis zum Hals und ganz heiß, gewiß habe ich 40 Grad Fieber im Kopf, er ist ganz gespannt, zum Ersticken; der Hals zugeschnürt, heiß, trocken, ausgedörrt. Besonders schrecklich ist das Gefühl von Trockenheit und Hitze hinten oben im Hals. Nach dem Essen ist es immer schlimmer. Dabei ist der Körper ganz kalt, die Hände schwarzblau, die Füße wie Eis. Ich habe die Idee, wenn ich nur einmal recht aus der Nase bluten könnte, dann wäre mir leichter. Ich muß mir immer vorstellen, wie ich aus der Nase und aus dem Munde blute, ein ganzes Waschbecken voll; ich muß mir oft große Brocken geronnenen Blutes vorstellen. Ich träume auch immer von Blut. Oft träumt mir, als wate ich im Blut, als sei das ganze Zimmer voll Blut, oder das Blut spritze mir zu Nase, Mund, Augen und Ohren heraus. Ebensooft träume ich auch von Feuer, dann steht alles in Flammen."

Beim Einschlafen hat sie häufig die Vision eines schwarzen Mannes, der seine schwarze Hand gegen sie ausstreckt und sie am Arme ergreift. Gelegentlich sieht sie auch undeutlich weiße Frauengestalten.

Seit Januar 1905 zessiert die Periode, starke Obstipation; ein Meteorismus, der den Unterleib merklich vorwölbt, ist angeblich schon seit mehreren Monaten vorhanden. Pat. hat einen großen Widerwillen gegen das Sitzen, steht deshalb meist oder geht im Zimmer auf und ab. Tiefer Abscheu vor Fleisch; flieht alles, was heiß macht. Wenn sie nur hört, wie der Dampf in die Heizung einströmt, so steigert sich ihr Übelbefinden. Sie macht jeden Tag kalte Waschungen und treibt Zimmergymnastik; diesen Tätigkeiten mißt sie eine große Bedeutung bei. Damit kontrastiert aber seltsam ihre Abneigung und Furcht vor beständiger Arbeit, von der sie glaubt, daß sie sehr schädlich für ihren Zustand sei. Sie zeigt eine krankhafte Ordnungs- und Reinlichkeitsliebe. (Früher hat sie, nach ihrer Angabe, auch eine Zeitlang Berührungszwang gehabt in der Form, daß sie beim Herumgehen im Zimmer regelmäßig alle Gegenstände berühren mußte.) Für die psychische Natur ihres Leidens hat Pat. gar keine Einsicht, sondern ist fest von einer organischen Veränderung im Kopfe überzeugt; muß aber unwillkürlich lachen, als sie erzählt, einer ihrer Ärzte habe sie für einen Fall von Basedow gehalten. Von den Ursachen ihrer Krankheit kann sie sich natürlich keine Vorstellung machen, so wenig als die Ärzte, welche sie bis dahin behandelt hatten.

Es kann wohl kein Zweifel darüber bestehen, daß es sich im vorliegenden Falle um Hysterie handelt. Die enorme Chronizität des Falles und der für Hysterie nicht ganz gewöhnliche Mangel an Wechsel im Krankheitsbild, also die große Stabilität des Hauptsymptoms sprechen für eine tiefe Energielähmung und völlige Unterjochung der Persönlichkeit unter den Krankheitskomplex. Pat. ist seit 17 Jahren krank. Für die Eigenartigkeit des Krankheitsbildes kommt der Umstand in Betracht, daß sich der „Veitstanz" (choreatischer Tic) in Kontinuität zum jetzigen Zustand entwickelt hat. Man kann nicht annehmen, daß der „Veitstanz" ausgeheilt ist, sondern alles spricht dafür, daß er unter dem Einfluß der ersten Periode einfach plötzlich von einer anderen Form der Grundkrankheit abgelöst wurde. Ihre durchaus kindliche und asthenische Persönlichkeit zeigt alle Merkmale des infantilen Meige-Feindelschen Tiqueurs.

Aus dem didaktischen Grunde der Übersichtlichkeit schildere ich nun zunächst die Assoziationsexperimente, die ich bei der Pat. vorgenommen habe. Pat. befand sich vom 1. X. 1905 bis zum 21. XII. 1905 hier in Behandlung. Auf diese Zeit verteilen sich die Experimente. Die Behandlung hatte gewisse Erfolge zu verzeichnen, was nicht ohne wichtigen Einfluß auf das Experiment geblieben ist. Die Versuche wurden jeweils in einem nur mäßig erwärmten Zimmer (13°) vorgenommen, da Pat. auf die Dauer nicht mehr als etwa 11° ertrug.

Die Assoziationsversuche.

Versuch I.

23. VI., vormittags 10 Uhr. Mit Reproduktionsversuch.

Reizwort.	Zeit.	Reaktion.	Reproduktion.
1. Kopf	6[1]	-weh	
2. grün	33	-kern	
3. Wasser		—	
4. stechen	9	Biene	
5. Engel	105	-hof	—
6. lang	65	-Messer	—
7. Schiff	35	Dampfschiff	—
8. pflügen	21	Feld	Garten
9. Wolle	75	stricken	
10. freundlich	11	-keit	
11. Tisch	30	-bein	
12. fragen		—	
13. Staat		—	
14. trotzig	40	Trotzkopf	
15. Stengel	11	Blumenstengel	
16. tanzen	10	Tanzboden	
17. See	29	Zürichsee	
18. krank		—	
19. Stolz	19	Hochmut	
20. kochen	13	Kochschule	
21. Tinte	9	Tintenfaß	
22. bös	39	Bosheit	
23. Nadel	10	Nadelkissen	
24. schwimmen	45	Schwimmschule	
25. Reise	60	Reisedecke	—
26. blau	35	Blauenstraße	
27. Brot	20	brotlos	
28. drohen	60	Strafe	strafen
29. Lampe	11	Lampenschirm	
30. reich	21	Reichtum	
31. Baum	23	Obstbaum	
32. singen	16	Gesangverein	
33. Mitleid	35	Bedauern	
34. gelb	26	Eigelb	
35. Berg	23	Utliberg.	
36. spielen	16	Schachspiel	
37. Salz	12	Salzfaß	
38. neu	15	Neumünster	
39. Sitte	46	Sittlichkeit	
40. reiten	18	Reitschule	
41. Wand	12	spanische Wand	—
42. dumm	45	Dummheit	—
43. Heft	15	Schulheft	
44. verachten		—	
45. Zahn	15	Augenzahn	—
46. richtig	25	berichtigen	—
47. Volk	23	Volksblatt	
48. stinken	50	Dohle	—
49. Buch	15	Lesebuch	
50. ungerecht		—	—
51. Frosch	25	Laubfrosch	
52. scheiden	32	Ehescheidung	
53. Hunger	19	essen	
54. weiß	18	Schnee	
55. Rind	32	Rinderherde	
56. aufpassen	30	Achtung	
57. Bleistift	31	Bleistifthalter	
58. trüb		—	
59. Pflaume	66	Pflaumenmus	
60. treffen		—	
61. Gesetz		—	
62. lieb	15	lieblos	
63. Glas	8	Wasserglas	
64. streiten	23	Zanken	—
65. Ziege	12	Ziegenmilch	
66. groß	15	Großmut	
67. Kartoffel	20	Kartoffelmehl	
68. malen	21	Ölgemälde	
69. Teil	26	Teilzahlung	
70. alt	49	Altstetten	
71. Blume	51	Blumenstrauß	
72. schlagen	30	Hammerschlag	—
73. Kasten	21	Wäschekasten	
74. wild	21	Wildente	
75. Familie	26	Familienfest	
76. waschen	/	—	
77. Kuh	10	Kuhmilch	
78. fremd	30	Fremdenbuch	
79. Glück	53	Glückwunsch	
80. erzählen	15	Geschichte	
81. Anstand	55	Anstandslehre	
82. eng		—	
83. Bruder		—	
84. Schaden	10	Schadenfreude	
85. Storch	26	Storchennest	
86. falsch	37	Falschheit	
87. Angst	20	Angstgefühl	
88. küssen	65	Schwesterkuß	
89. Brand	28	Riesenbrand	
90. schmutzig		—	
91. Türe	21	Türschloß	
92. wählen	55	Genossenschaftswahl	
93. Heu	19	Heuwagen	
94. still	39	Ruhe	
95. Spott	10	Spottpreis	spottbillig
96. schlafen	17	Schlaflosigkeit	
97. Monat	15	Monatsversammlung	
98. farbig		—	
99. Hund	15	Hundetreue	
100. reden	67	Sprechstunde	

[1]) Diese Zahlen geben die Zeit in 1/5 Sekunden an.

Dieser Versuch wurde während der Konsultation aufgenommen. Betrachten wir die Assoziationen zunächst vom statistischen Standpunkt aus. Ich begnüge mich mit der Einteilung in innere, äußere Assoziationen, Klangreaktionen, Fehler und mittelbare Assoziationen (vgl. Diagnostische Assoziationsstudien, Beitrag I, Einteilung). Diese summarische Einteilung genügt für unsere Zwecke. Pat. weist auf:

Innere Assoziationen	16 %
Äußere Assoziationen	60
Klangreaktionen	9
Fehler	14
Mittelbare Assoziationen	1
Reproduktionsstörungen	14

Der Hauptanteil fällt den äußeren Assoziationen zu, welche in ganz ungewöhnlicher Weise vorwiegen. Pat. ist zwar nicht unintelligent, ermangelt aber einer höheren Bildung. (Sie hat bloß die Volksschulen, und zwar mit vielen Versäumnissen, durchlaufen.) Ein Blick auf die Reaktionen zeigt, daß die äußeren Assoziationen hier hauptsächlich aus sprachlich-motorischen Verbindungen, aus Wortzusammensetzungen bestehen. Daneben finden wir auch ziemlich viel Wortergänzungen (Klangreaktionen). Auffallend ist die große Anzahl von Fehlern. Wenn wir die Zahlen mit den Durchschnittszahlen der gebildeten Frauen[1]) vergleichen:

Durchschnitt für gebildete Frauen:

Innere Assoziationen	35,0
Äußere Assoziationen	58,0
Klangreaktionen	3,3
Fehler	1,4,

so sehen wir, daß die Zahlen der Pat. einen weit flacheren Assoziationsmodus zeigen; sie nähern sich den Zahlen des Ablenkungsversuches:

Durchschnitt des Ablenkungsversuches mit 100 Metronomschlägen pro Minute.
(Gebildete Frauen mit Ausschluß der Prädikattypen.)

Innere Assoziationen	20,8
Äußere Assoziationen	62,8
Klangreaktionen	13,2
Fehler	0,4.

Man könnte also denken, die Aufmerksamkeit sei während des Versuches gestört gewesen. Es erhebt sich nun die Frage, worauf die Ablenkung zurückgeführt werden muß, resp. welches Moment störend auf die Aufmerksamkeit eingewirkt hat. Äußere Ursachen waren keine nachzuweisen. Also muß an eine psychologische Störung gedacht werden. Wir brauchen nicht weit zu suchen, denn Pat. ist schon von einem Gedanken erfüllt, der alles Interesse für die Umgebung ersterben läßt, nämlich vom Vorstellungskomplex ihrer Krankheit. Alle ihre Aufmerksamkeit ist an die Krankheitssymptome gefesselt, und es bleibt nur noch ein kleiner Rest für das Assoziationsexperiment

[1]) Siehe Diagnostische Assoziationsstudien, I. Beitrag. B. III.

disponibel; daher der flache Reaktionstypus. Sie ist so von ihrer Krankheit in Anspruch genommen, daß sie die Bedeutung des Reizwortes kaum an sich herankommen läßt; sie begnügt sich in der Mehrzahl der Fälle einfach mit der Auffassung der äußeren Wortform, und ihre intellektuelle Leistung beschränkt sich darauf, eine geläufige Verbindung zum Reizwort zu finden. Sie hört also nur „mit halbem Ohr" und läßt die Reizworte so ziemlich an sich abgleiten. Sie kann sich nicht dazu aufraffen, ihre Aufmerksamkeit dem Experimente zuzuwenden; dies ist ihr offenbar neben dem Krankheitskomplex viel zu gleichgültig. Das geringe Maß der Selbstbeherrschung sinkt von Zeit zu Zeit ganz auf Null (Fehler), und zwar nicht selten da, wo eine geläufige Wortverbindung nicht gerade an der Oberfläche liegt; häufig tritt dies auch da ein, wo das Reizwort gefühlsbetonte Zusammenhänge geweckt hat, wie wir später sehen werden. Sobald sie merkt, daß ihr die Reaktion nicht gerade bereit liegt, so steht sie auch ganz davon ab, eine solche zu erzwingen. Hier haben wir also einen experimentellen Ausdruck für die klinisch auffallende Abulie, welche, wie gewöhnlich, darin besteht, daß das ganze Interesse im Krankheitskomplex resp. in dem der äußeren Krankheit zugrunde liegenden hysterogenen Komplex aufgeht, wodurch für die Umgebung nichts mehr übrig bleibt. (Ein ähnlicher Fall von Ablenkungsphänomen ist berichtet im I. Beitrag der Diagnostischen Assoziationsstudien A, Abschnitt 2, wo die Störungsursache aber ein ganz frischer Affekt war.)

Das wahrscheinliche Zeitmittel des Versuches beträgt 5,2", liegt also sehr hoch. Wir glauben, daß derartige Verlängerungen auf gewissen Gefühlshemmungen beruhen.

Wie bei dem im Beitrag VI der Diagnostischen Assoziationsstudien berichteten Fall war auch hier eine Analyse mit der Pat. unmöglich, da sie sich ganz indifferent erwies und auf keine Fragen, die nicht ihre Symptome betrafen, eingehen wollte. Die Verdrängung resp. die Hemmung vom pathogenen Komplex aus war offenbar damals noch zu stark.

Nach der Konsultation, in der dieser Versuch aufgenommen wurde, begab sich Pat. wieder nach Hause, wo, wie berichtet, die Krankheit sich rapid verschlimmerte. Drei Monate später wurde sie hier aufgenommen.

Versuch II.

5. X., abends 5 Uhr.

1. Kopf — Kopfweh	1,6"	15. Stengel — Blumenstengel	6,0"
2. grün —		16. tanzen — Tanzboden	4,0
3. Wasser — Wasserleitung	2,8	17. See — Seerose	9,0
4. stechen — Stechpalme	2,4	18. krank — krankhaft	3,4
5. Engel —		19. Stolz —	
6. lang — langsam	2,2	20. kochen —	
7. Schiff —		21. Tinte — Tintenwischer	4,6
8. pflügen —		22. bös — bösartig	
9. Wolle — Baumwolle	2,2	23. Nadel — Nadelkissen	2,4
10. freundlich — Freundlichkeit	3,0	24. schwimmen — Schwimmbassin	4,0
11. Tisch — Tischnachbar	2,2	25. Reise —	
12. fragen — Fragezeichen	6,6	26. blau —	
13. Staat —		27. Brot —	
14. trotzig — Trotzkopf	3,2	28. drohen —	

Bei R. 28 versagte Pat. vollends, indem sie erklärte, sie halte es nicht mehr aus. Sie war nicht mehr zum Bleiben im Untersuchungszimmer zu bringen. So war es auch nicht möglich, einen Reproduktionsversuch anzuschließen. Ebenso war eine Analyse unmöglich. Immerhin läßt sich Verschiedenes aus dem Resultat ersehen. Vor allem fällt wieder der eigentümliche Charakter der Assoziationen auf: es sind lauter Wortzusammensetzungen, sodann finden sich zahlreiche Fehler. In Prozenten ausgedrückt sind also:

Versuche	I	II
Innere Assoziationen	16 %	0 %
Äußere Assoziationen	60	46,4
Klangreaktionen	9	14,2
Fehler	14	39,2
Mittelbare Assoziationen	1	0

Das ist ein ganz ungewöhnliches Bild. Das Benehmen der Pat. während des Versuches war ein charakteristisches: Sie hatte den Kopf in beide Hände gestützt und seufzte von Zeit zu Zeit über die unerträgliche Hitze im Kopf, welche ihr das geheizte Zimmer verursachte. (13°! Dabei kümmert sich Pat. nicht im geringsten darum, daß sie im Sommer 13° als sehr angenehme Kühle empfindet, während sie im Winter die gleiche Temperatur unerträglich findet. Der wirksame Bestandteil der Lufttemperatur ist also nur der Begriff!) Sie war während des Versuches offenbar ganz vom Krankheitskomplex besessen. Es ist darum kein Wunder, daß sie für das trockene Experiment keine Aufmerksamkeit übrig hatte. Wir haben also wieder ein Ablenkungsphänomen, aber in bedeutend höherem Grade als beim Versuch I. Die Verschlimmerung ihres Zustandes hat die Aufmerksamkeitsstörung entschieden erhöht, d. h. die Aufmerksamkeit ist noch mehr als früher auf den Krankheitskomplex gerichtet, weshalb noch weniger Teilnahme am Experiment vorhanden ist. Die Richtung der Aufmerksamkeit auf das Experiment kostet ihr offenbar sehr große Mühe, so daß sie schon nach 28 Reaktionen ermüdet und das Experiment aufgeben muß. Ihre disponible Energie ist also auf ein minimales Maß reduziert. Dies drückt sich aus schon in der gewaltigen Anzahl der Fehler, die sich fast verdreifacht hat gegenüber dem ersten Versuch. Sie versagt wieder bei Reizworten, die nicht sofort eine geläufige Wortverbindung anregen. Doch nicht alle Fehler sind ohne weiteres auf die Seltenheit einer geläufigen Wortverbindung zurückzuführen (z. B. auf „kochen“ gibt es die geläufigen Verbindungen Kochherd, Kochkunst usw., auf „Staat“ Staatswesen, Staatsgebäude usw., auf „Reise“ Reisekoffer usw.). Auch sind die langen Reaktionszeiten nicht alle auf Wortschwierigkeiten zurückzuführen (z. B. „See“ mit 9,0″, worauf es viele geläufige Verbindungen gibt). Man muß auch an affektive Ursachen dieser Störungen denken, welche durch unbewußte Hemmungen aus dem dem Krankheitskomplex zugrunde liegenden pathogenen Komplex bedingt sein können.

Das wahrscheinliche Zeitmittel des Versuches beträgt 5,2″. (Die Fehler zu 20,0″ angenommen, gewartet wurde gewöhnlich bis zu 30,0″.) Das wahrscheinliche Mittel liegt also sehr hoch.

Versuch III.

9. X., abends 5 Uhr. Mit Reproduktionsversuch.

1. Lampe — Lampenglas 1,8
2. reich — Reichtum 1,8

3. Baum — Baumstamm	1,4	
4. singen — Gesangverein	5,2	Singspiel
5. Mitleid —		mitleidsvoll
6. gelb — goldgelb	3,2	
7. Berg — Bergkette	4,8	
8. spielen — Singspiel	6,6	Spielball
9. Salz — Salzfaß	6,8	
10. neu — Neumond	3,0	
11. Sitte —		Sittlichkeit
12. reiten — Reitschule	3,0	
13. Wand — Wandgemälde	4,6	
14. dumm — Dummheit	4,0	
15. Heft — Schulheft	2,2	
16. verachten —		verächtlich
17. Zahn — Zahnschmerz	2,0	
18. richtig —		
19. Volk — Volksfest	2,0	
20. stinken —		
21. Buch — Lesebuch	3,8	
22. ungerecht —		
23. Frosch — Laubfrosch	2,4	
24. scheiden —		Ehescheidung
25. Hunger — Heißhunger	5,0	
26. weiß — schneeweiß	2,0	
27. Rind — Rinderherde	4,1	
28. aufpassen — Achtung	2,4	
29. Bleistift — Bleistifthalter	6,6	
30. trüb —		
31. Pflaume —		
32. treffen —		

Dieser Versuch zeigt einige Änderungen gegenüber den früheren. In Prozenten ausgedrückt lautet das Ergebnis:

Versuche	II	III
Innere Assoziationen	0 %	3.1 %
Äußere Assoziationen	46,4	59,3
Klangreaktionen	14,2	6,2
Fehler	39,2	31,2
Reproduktionsstörungen	—	18,7

Wir haben also auch hier noch einen Ablenkungsversuch. Das wahrscheinliche Zeitmittel beträgt

I. Versuch	II. Versuch	III. Versuch
5,2″.	5,2″.	4,6″.

Gegenüber dem zweiten Versuch ist eine gewisse Verkürzung der Reaktionszeit eingetreten, die in der Hauptsache wohl auf die relative Verminderung der Fehler zu beziehen ist. Man darf aus diesem Ergebnis vielleicht schießen, daß Pat sich etwas mehr zusammengenommen hat. Dieser Umstand scheint sich auch darin auszudrücken, daß sie trotz ihres baldigen Versagens beim Assoziationsversuch doch noch zum Reproduktionsversuch sich bestimmen ließ. Auch hat dieser Versuch um vier Reaktionen weiter gereicht als der erste (28, 32). Die Anzahl der Klangreaktionen hat nicht unbeträchtlich ab-

genommen zugunsten der äußeren und inneren Assoziationen. Auch hieraus darf man auf eine gewisse Besserung der Aufmerksamkeit schließen.

Versuch IV.

17. X., abends 5 Uhr. Mit Reproduktionsversuch.

1. Gesetz — gesetzwidrig	5,0
2. lieb — lieblos	3,0
3. Glas — Glasschrank	2,0
4. streiten —	
5. Ziege — Ziegenmilch	2,8
6. groß — Großstadt	4,8
7. Kartoffel — Kartoffelfeld	5,6
8. malen — Malatelier	5,4
9. Teil — Teilhaber	3,0
10. alt — Altstadt	9,6
11. Blume — Blumenkelch	2,4
12. schlagen —	
13. Kasten — Wäschekasten	5,6
14. Wild —	
15. Familie — Familienfest	4,0
16. waschen —	
17. Kuh — Kuhmilch	3,2
18. fremd — Fremdenbuch	3,4
19. Glück — Glückwunsch	2,8
20. erzählen —	
21. Anstand — Anstandslehre	2,8
22. eng —	
23. Bruder —	
24. Schaden — Schadenfreude	3,6
25. Storch (Reizwort zuerst mißverstanden) — (dann Fehler)	
26. falsch — Falschheit	8,2
27. Angst — Angstgefühl	3,0
28. küssen — Schwesterkuß	4,0
29. Brand — brandschwarz	6,8
30. schmutzig — Schmutzflecke	7,0
31. Türe — Türfalle	4,8
32. wählen —	
33. Heu —	
34. still —	

Dieser Versuch hat in einem Moment stattgefunden, wo Pat. sich wieder etwas weniger gut befand. (Eine jener Schwankungen, wie sie im Verlaufe von Hysterie ja nicht ungewöhnlich sind.) Der Versuch sieht ebenfalls wieder aus wie ein Ablenkungsversuch. Pat. geht mit Ausnahme einer einzigen Reaktion (küssen — Schwesterkuß) sozusagen nie ein auf den Sinn des Reizwortes, sondern begnügt sich mit dem Auffassen der äußeren Wortform. Reproduktionsstörungen sind keine vorgekommen. Der Versuch reicht um zwei Reaktionen weiter als der vorige (32, 34). In Prozenten ausgedrückt:

Versuche	II	III	IV
Innere Assoziationen	0 %	3,1 %	2,9 %
Äußere Assoziationen	46,4	59,3	58,8
Klangreaktionen	14,2	6,2	5,8
Fehler	39,2	31,2	32,3
Reproduktionsstörungen	—	18,7	0

Das wahrscheinliche Zeitmittel beträgt:

Versuche	II	III	IV
	5,2″	4,6″	5,4″.

Wir haben also wieder eine Zunahme der Reaktionszeit, was wir auf die momentane ungünstige Disposition der Pat. zurückführen dürfen. Das Fehlen der Reproduktionsstörungen kann bei der geringen Anzahl von Reaktionen ein Zufall sein, kann aber auch daher rühren, daß Pat. sich diesmal die Reaktionen gemerkt hat, um nachher bei der Reproduktion keinen Fehler zu machen.

Versuch V.

9. X., abends 5 Uhr. Mit Reproduktionsversuch.

1. Spott —
2. schlafen — Ruhe 1,8 müde

3. Monat —		Zeit
4. farbig — Maler	6,8	
5. Hund — Haustier	3,4	
6. reden — erzählen	4,8	
7. Kohle — plätten	4,0	
8. mäßig —		
9. Lied — Gesang	3,6	
10. vermuten — Tatsachen	10,0	
11. Schmerz — krank	5,2	Krankheit
12. faul — arbeiten	5,4	
13. Mond —		
14. lachen — lustig		
15. Kaffee — Frühstück	2,2	
16. breit — Maß	3,6	
17. Luft — warm	5,0	
18. erschrecken — Angst	7,6	
19. Teller — essen	7,0	
20. müde — schlafen	4,4	Bett
21. Absicht — schaden	7,4	?
22. fliegen —		
23. Auge —		
24. stark — kräftig	2,6	
25. Obst —		
26. schaffen — fleißig	3,0	arbeiten
27. Segel — Schiff	7,0	
28. bescheiden — zufrieden	6,4	
29. Boden (versteht zuerst das Reizwort nicht) — Land	10,0	
30. pfeifen — Ton	6,4	
31. Zweck — Ursache	3,4	
32. heiß — ja, ja, da drin	4,0	Licht
33. Hand — Glied	3,0	
34. wecken — erwachen	3,0	aufstehen
35. Apfel — weiß nicht — Affeltranger	13,6	
36. schlimm —		
37. Mund — Zähne	7,2	
38. trinken — flüssig	4,4	
39. Bett — müde	7,2	schlafen
40. hübsch — schön	4,0	?
41. Gefahr —		schrecklich
42. besuchen —		
43. Arbeiter — Beschäftigung	6,4	schaffen
44. hoch — Berg	4,6	
45. Beil — Holz	9,4	
46. merken — aufpassen	2,0	
47. Weg — Spaziergang	5,0	
48. rund — Kugel	2,4	
49. Blut —		rot
50. ergeben —		
51. Vorsicht — aufpassen		
52. lustig — Geschichte	4,8	lachen
53. Markt — einkaufen	3,6	
54. vergessen — Gedanke	5,4	Geschichte
55. Trommel — Geräusch	5,0	
56. frei — freigesprochen	6,6	
57. Wagen — fahren	3,2	
58. essen — Appetit	5,0	
59. Frechheit —		
60. schnell — gehen	2,4	

61. Kamin — Rauch 2,6
62. genießen — Vergnügen 3,2
63. Pfarrer — Predigt 2,4
64. leicht — Gewicht 3,6
65. Hals — schlank 7,0
66. wünschen — Geschenk 5,6
67. Stein — hart 8,8
68. vornehm — reich 5,4
69. Schlauch — Gummi 2,6
70. lieben — schön 9,4 ?
71. Ziegel — Dach 3,4
72. mild — Temperatur 4,8
73. Geiz — Geldsucht 6,4 ?
74. suchen —
75. Decke —
76. gut —
77. Blatt —
78. quälen — Krankheit 6,0
79. Bahnhof — verreisen 4,8

Dieser Versuch zeigt einen ganz veränderten Assoziationstypus gegenüber den früheren Versuchen. Es ist, wie wenn Pat. plötzlich eine andere Einstellung gefunden hätte[1]). Die Prozentverhältnisse sind folgende:

Versuche	II	III	IV	V
Innere Assoziationen	0 %	3,1 %	2,9 %	56,9 %
Äußere Assoziationen	46,4	59,3	58,8	18,9
Klangreaktionen	14,2	6,2	5,8	1,2
Fehler	39,2	31,2	32,3	21,5
Mittelbare Assoziationen	0	0	0	1,2
Reproduktionsstörungen	—	18,7	0	21,5

Aus der Betrachtung der Assoziationen, deren Ergebnis wir hier in Zahlen zusammengefaßt haben, sehen wir, daß Pat. einen normalen Typus angenommen hat. Sie geht jetzt ein auf die Bedeutung des Reizwortes, sie knüpft daran eine überwiegende Anzahl von inneren Assoziationen[2]).

Die abnormen Bestandteile sind ziemlich weit in den Hintergrund gedrängt, so daß z. B. die Klangreaktionen das normale Mittel nicht überschreiten. Nur die Fehlerzahl ist noch eine abnorm hohe, hat aber immerhin gegen früher nicht unbeträchtlich abgenommen. Die Ausdauer hat bedeutend zugenommen, indem dieser Versuch den vorigen um 45 Reaktionen überdauert. Das Zeitmittel beträgt 5,4" wie im vorigen Versuche. Die Reaktionszeit ist also immer noch sehr lang.

Dieser Versuch fällt drei Wochen später als der vorige. In der Zwischenzeit hat die Behandlung den Zustand der Pat. deutlich gebessert. Man darf also auch die Verbesserung des Assoziationstypus darauf zurückführen. Wir haben bei den früheren Versuchen namentlich den Mangel an Eingehen auf die Reizwortbedeutung, das absolute Vorherrschen der äußeren Assoziationen, die enorme Fehlerzahl und die rasche Ermüdung als pathologische Zeichen hervorgehoben und als abnorme Beherrschung des Interesses durch den Krankheitskomplex gedeutet. Die Besserung des Zustandes drückt sich also psychologisch besonders darin aus, daß Pat. wieder ein einigermaßen vollwertiges, wenn auch rasch ermüdbares Interesse für objektive Vorgänge disponibel hat: die Behandlung löst die Komplexbesessenheit. Die Persönlichkeit wird allmählich frei von der Tyrannis der Krankheit und ist wieder imstande, objektives Material zu assimilieren, mit anderen Worten: sich der Umgebung wieder anzupassen. Als Stigmata

[1]) Tatsächlich ist es aber nicht der Fall, denn Pat. hat in Versuch I bereits Ansätze zu einem weniger flachen Assoziationstypus gezeigt.

[2]) Pat. zeigt also jetzt einen Typus, wie wir ihn bei Ungebildeten nicht selten sehen: sehr viele innere Assoziationen, wenig äußere und sehr wenig Klangreaktionen.

der Hysterie bleiben dabei aber erhalten: die enorme Fehlerzahl, die langen Reaktionszeiten und sonstige Komplexmerkmale, also Zeichen einer pathologischen Emotivität, welche, wie bekannt, die psychologische Grundlage der Hysterie ist.

Versuch VI.

1. XII., abends 5 Uhr. Mit Reproduktionsversuch.

Der Versuch umfaßt 100 Reaktionen und wurde nicht wegen Energieermüdung der Pat. geschlossen, sondern weil mir 100 Reaktionen zur Analyse genügend erschienen. Ich werde den Versuch darum in einzelnen Abschnitten darstellen und besprechen.

Das wahrscheinliche Zeitmittel dieses Versuches beträgt, wie ich im voraus bemerken will, 5,2″. Es liegt also nicht tiefer als die vorausgehenden. Trotz dieser anscheinenden Übereinstimmung sind aber die Zeitverhältnisse in ihren Durchschnitten durchaus andere als in den früheren Versuchen. Um diese Verhältnisse klarzulegen, habe ich jeden Versuch in Reihen von 6—10 Reaktionen zerlegt und jeweils das arithmetische Zeitmittel einer Reihe berechnet[1]).

Die sich ergebenden Mittelwerte habe ich in untenstehende Kurven zusammengestellt.

Versuch I. Die Kurve zeigt ein starkes Schwanken. Anfangs wird bald ein Niveau relativ kurzer Zeiten erreicht, das nach verschiedenen Schwankungen immer mehr steigt. Gegen den Schluß kommen sehr starke Zeitverlängerungen, die allerdings wieder einigermaßen eingeholt werden, aber doch nicht mehr das Anfangsniveau erreichen. Die Kurve macht den Eindruck, als ob Pat. jeweils die langen Zeiten bemerkt und sich deshalb während einiger Reaktionen zusammengenommen hätte. Der Versuch I wurde während der Konsultation aufgenommen. Wie in der Anamnese berichtet, hat sich nachher der Zustand rapide verschlimmert. Diese Verschlimmerung zeigt sich in der Kurve des

Versuches II. Hier setzt die Kurve schon ziemlich hoch ein, und nach kurzem Aufraffen erfolgt ein rascher Zusammenbruch.

In Versuch III setzt die Kurve tief ein: Pat. hat (wie sie mir damals sagte) den guten Vorsatz gefaßt, sie wolle sich jetzt alle Mühe geben, rasch zu reagieren. Die mühsam zusammengeraffte Energie hält aber nicht an, die Zeiten verlängern sich progressiv, bis sehr hohe Zahlen erreicht werden. Die Wahrnehmung dieser Schwäche hat Pat. wahrscheinlich noch zu einem kleinen „Schlußantrieb" bestimmt, der aber den letzten Energierest erschöpft.

Versuch IV. Die Kurve setzt etwas höher ein als das letzte Mal. (Pat. war, wie bemerkt, zur Zeit dieses Versuches in schlechter Disposition.) Auch hier erfolgt ein unaufhaltsames Steigen der Reaktionszeiten.

Versuch I—IV haben vorwiegend äußere Assoziationen und Fehler geliefert. Wir sehen aus den Kurven, daß dieser Assoziationsmodus mit rasch steigenden Reaktionszeiten verknüpft ist.

Versuch V. Hier setzt die Kurve sehr hoch ein. (Vielleicht daraus zu erklären, daß Pat. von den früheren Versuchen her noch entmutigt war und deshalb Hemmungen gegen das Experiment hatte.) Sie sinkt aber rasch und hält sich dann nach einer stärkeren Schwankung auf einem mittleren, allerdings langsam ansteigenden Niveau. Dann erfolgt ein stärkerer und längere Zeit anhaltender Schlußantrieb, der aber in einem raschen und unaufhaltsamen Steigen der Zeiten endigt. Der Schlußantrieb hat die Energie vollends erschöpft.

[1]) Dabei wurden die Fehler mit je 20″ berechnet.

Versuch VI. In diesem letzten Versuch (nach zweimonatlicher Behandlung) setzt die Kurve in mittlerer Höhe ein und sinkt dann rasch auf ein sehr niederes Niveau, das ungefähr während des ganzen Versuches ohne nennenswerte Schwankungen festgehalten wird und erst gegen den Schluß Tendenz zum Steigen zeigt. Versuch V zeigt, in seinen mittleren Partien wenigstens, Tendenz zur Stetigkeit, die sich in Versuch VI dann in vollendeter Weise ausspricht. Versuch V und VI sind aber die, welche einen normalen Assoziationsmodus aufweisen. Der normale Typus tritt also hier auf mit der Tendenz zur Stetigkeit in den Reaktionszeiten. Zugleich wird in Versuch VI ein sehr tiefes Niveau erreicht und festgehalten.

Ich bemerke, daß die 100 Reizwörter, welche dem Versuch I zugrunde liegen, in Versuch II—IV ein zweites Mal und in Versuch VI ein drittes Mal verwendet wurden. Wie die Kurven zeigen, können wir nirgends einen zeitverkürzenden Einfluß der Repetitionen wahrnehmen. Versuch II—IV ließen eher das Gegenteil vermuten. Nach Kraepelins Untersuchungen wäre eigentlich eine relativ rasche Zeitverkürzung zu erwarten infolge Fixation der Reaktionen. In Versuch VI treten aber nicht nur keine Fixationen, sondern überhaupt andere Reaktionen auf (entsprechend der in Versuch V begonnenen neuen Einstellung).

Wie in der Besprechung der Kurven mehrfach angedeutet wurde, hängen die Verlängerungen der Reaktionszeit mit einer starken Ermüdbarkeit der Energie zusammen, d. h. mit einer ganz mangelhaften Loslösbarkeit der Aufmerksamkeit vom Krankheitskomplex. Es kostet die Pat. große Mühe, ihre Aufmerksamkeit eine Zeitlang auf etwas anderes als auf ihre Krankheit zu richten, sie ermüdet entsprechend ihrer Anstrengung sehr rasch. Die Kurven, welche die Zeitverlängerungen darstellen, sind also auch Kurven der Energieschwäche. Dies wird sofort deutlich, wenn wir sie umkehren und von rechts nach links lesen. Dann sehen sie etwa aus wie Arbeitskurven eines sehr ermüdbaren Neurotikers (Willensermüdung!). Wir bemerken namentlich in Kurve I, V und VI den Übungszuwachs und die reaktiven Erhebungen, in Kurve I, III und V den Schlußantrieb. In Kurve I und VI prägt sich die progressive Ermüdung deutlich aus. Daraus geht hervor, daß uns das Assoziationsexperiment in gewissen Fällen auch Auskunft gibt über Energie und Ermüdbarkeit.

Analyse der in Versuch VI erhaltenen Assoziationen.

Ich stelle hier die Assoziationen des Versuches VI mit denen der Versuche I—VI zusammen behufs analytischer Vergleichung.

Versuche	I		II–IV (V)		VI	
1. Kopfweh	-weh	1,2″	Kopfweh	1,6″	Schme — Kopfschmerzen	1,8″
2. grün	-kern	6,6	—		Wald	5,2
3. Wasser	—		Wasserleitung	2,8	tiet	1,4
4. stechen	Biene	1,8	Stechpalme	2,4	Biene	2,8
5. Engel	-hof	21,0 [?][1]	—		—	
6. lang	-Messer	9,0 [?]	langsam	2,2	Straße	5,0
7. Schiff	Dampfschiff	7,0 [?]	—		Meer	4,0
8. pflügen	Feld	4,2 [Garten]	—		verlangen — geben	7,4
9. Wolle	stricken	15,0	Baumwolle	2,2	(Reizwort nicht verstanden) stricken	10,2
10. freundlich	-keit	2,2	Freundlichkeit	3,0	—	[Menschen]
11. Tisch	(versteht zuerst das Reizwort nicht) -bein	6,0	Tischnachbar	2,2	Zimmer	9,0

[1]) Die mangelhaften Reproduktionen sind jeweils in Klammern angegeben.

R. 1 „Kopf“ regt natürlich den Krankheitskomplex an, indem Pat. die Hauptsymptome in den Kopf lokalisiert hat. Die Zeiten sind zwar nicht hoch, dafür finden wir in Versuch VI eine Störung durch „Versprechen“. Die beiden früheren Reaktionen haben den oberflächlichen Charakter, wie wir ihn nicht selten bei Komplexreaktionen sehen, welche „drüber weggehen“ sollen.

R. 3 „Wasser“ scheint nach den bekannten Merkmalen noch in den Bereich des perseverierenden Gefühlstones zu fallen.

R. 5 „Engel“ weist Komplexmerkmale auf. Pat. ist nicht religiös, aber noch sehr kindlich. Sie hatte in den letzten Monaten öfter Sterbegedanken, sie halluzinierte sogar abends den „schwarzen Knochenmann“, der seine Hand nach ihr ausstreckte. Das ist Grund genug zur Komplexstörung. Wir müssen aber noch tiefer gehen: Pat. hat ein inniges und vertrautes Verhältnis zu ihrer Mutter. Die beiden Frauen sind dazu noch verbunden durch schwere Krankheit. Die Mutter leidet an Osteomalacie und ist total verkrüppelt. Die Tochter nimmt die Mutter nicht bloß in moralischer Hinsicht zum Vorbild, sondern vielleicht auch zum Präsagium des eigenen Schicksals. Die Furcht, ein ähnliches Schicksal wie die Mutter zu gewärtigen, dürfte der Pat. nicht allzufern liegen. Endlich ist daran zu denken, daß junge Mädchen und Hysterische vom Sterben reden, wenn sie lieben wollen.

Von „Engel“ gehen Störungen aus bis zu R. 8. Bei Versuch I ist hier sogar eine amnestische Insel entstanden[1]).

Bei R. 8 in Versuch VI wurde zur Präzisierung des Komplexes ein anderes Reizwort eingesetzt: „Verlangen“ ist um 7,0″ gefolgt, das nachfolgende Reizwort „Wolle“ wird mißverstanden bei 10,2″. Zu „Verlangen“ lasse ich weitere Einfälle reproduzieren:

Pat. sagt wörtlich: „Ich dachte, das Sie (Ref.) zu viel von mir verlangen; es ist zu viel, wenn Sie immer wollen, daß ich gesund werde.“ Es schien mir, als ob Pat. hier etwas „drüber weg“ rede, obschon der Gedanke an den behandelnden Arzt bei einer Hysterie von starken Gefühlstönen begleitet zu sein pflegt. (Transposition auf den Arzt. Vgl. Freud: Monatsschr. für Psychiatrie und Neurologie. 1905.) Ich sagte deshalb einfach: „Das Verlangen“. Pat. zuckt leicht zusammen, sagt: „Ich weiß nicht, was Sie meinen — ich kann mir gar nicht denken, was Sie jetzt wieder von mir wollen.“ Dann bricht sie plötzlich in lautes Lachen aus, wird rot und sagt nichts mehr. Der Verlauf dieses analytischen Teilstückes ist folgendes: Zuerst klagt Pat. mich an, ich verlange zu viel von ihr, dann kommen die bekannten negativistischen Ausflüchte und schließlich unter Lachen ein stark gefühlsbetonter Gedanke, der nicht schwer zu erraten sein dürfte. Das Lachen ist diagnostisch wichtig; es zeigt bei der Psychoanalyse häufig an, daß ein Komplex getroffen ist. Es ist klar, daß niemand anders etwas verlangt, was zu viel ist, als Pat. Freud[2]) sagt: „Viele meiner neurotischen, in psychoanalytischer Behandlung stehenden Patienten pflegen regelmäßig durch ein Lachen zu bezeugen, daß es gelungen ist, ihrer bewußten Wahrnehmung das verhüllte Unbewußte getreulich zu zeigen, und sie lachen auch dann, wenn der Inhalt des Enthüllten es keineswegs rechtfertigen würde. Bedingung dafür ist allerdings, daß sie diesem Unbewußten nahe genug gekommen sind, um es zu erfassen, wenn der Arzt es erraten und ihnen vorgeführt hat.“

R. 10 „freundlich“ scheint bei Versuch II kritisch zu sein, bei Versuch I und VI hingegen nicht.

Analyse: Zuerst starke Sperrungen („ich weiß nichts“ usw.). Dann: „Ich habe an Herrn Doktor gedacht. Sie waren neulich nicht freundlich mit mir.“ Diese Reminiszenz bezieht sich auf ein bestimmtes Ereignis, wo Pat. ihre üble Laune auf mich transponierte und nachher behauptete, ich sei in schlechter Laune gewesen. („Transitivismus“ im Affekt.) Dieser Einfall scheint für die Erklärung der Störung zu genügen. Ich habe vorhin angedeutet, daß Pat. das „Zuvielverlangen“ auf mich transponiert, sie stattet mich auch mit ihrer schlechten Laune aus und klagt mich an, ich sei



[1]) Vgl. Experimentelle Beobachtungen über das Erinnerungsvermögen. Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie. 1905.

[2]) Vgl. Freud: Der Witz. 1905.

nicht freundlich mit ihr. Sie verlangt also, daß ich freundlich mit ihr sei, und wenn ich bin, wie immer, so bin ich nicht freundlich genug, denn sie hat noch über meine Unfreundlichkeit zu klagen. Sie möchte darum noch mehr Freundlichkeit von mir; woraus man schließen kann, daß ich Pat. in erotischer Beziehung nicht gleichgültig bin. Diesem Verlangen kann ich natürlich nicht nachgeben. Pat. verlangt also zu viel. Diesen Komplexabschnitt hat sie erst hier erworben. Die Komplexstörungen dürften also bei „freundlich" zunehmen.

Versuche	I		II—IV		VI	
12. fragen	—		Fragezeichen	6,6″	Antwort	5,8″
13. Staat	—		—		Staatsgebäude	11,6
14. trotzig	Trotzkopf	8,0″	Trotzkopf	3,2	Charakter	6,0
15. Stengel	Blumenstengel	2,2	Blumenstengel	6,0	Blumenstengel	10,6
16. tanzen	Tanzboden	2,0	Tanzboden	4,0	Ball	5,4
17. See	Zürichsee	5,8	Seerose	9,0	tief	7,2
18. krank	—		krankhaft	3,4	Spital 6,2	(schwer)
19. Stolz	Hochmut	3,8	—		(Sehnsucht) Heimweh	7,4
20. kochen	Kochschule	2,6	—		Küche	3,6
21. Tinte	Tintenfaß	1,8	Tintenwischer	4,6	schreiben	2,0

Von R. 12. „fragen" gehen deutliche Komplexstörungen aus, die auch die folgende Reaktion noch einbeziehen.

Analyse: „Ich dachte, der Herr Doktor fragt mich viel, sonst weiß ich absolut nichts — ich weiß ganz gewiß nichts mehr." Pat. sagt dies mit Nachdruck und einem bösen, unmutigen Gesicht, welches zu ihrer sonstigen Artigkeit und Unterwürfigkeit auffallend kontrastiert; dann bricht sie plötzlich in lautes Lachen aus, das sie mit dem Ausdrucke des Unmutes zu unterdrücken sucht: „Ach, das ist eine Plage" — „das geht nicht" — „daran hab' ich ja gar nicht gedacht". Sie hat nämlich im Momente der Reaktion nicht an den speziellen, für ein junges Mädchen so unendlich wichtigen Sinn des Wortes „fragen" gedacht. Wie sie glaubt, ist dieser Sinn ihr erst jetzt eingefallen „sie denke ja sonst nie an etwas Derartiges". Wir haben also hier eine Andeutung mehr für das Vorhandensein eines erotischen Komplexes.

R. 16. „trotzig" ist für Ichbeziehungen sehr geeignet. Namentlich wenn darauf „Charakter" oder „Eigenschaft" oder „Untugend" reagiert wird, so darf man darunter die Versuchsperson vermuten. Mit Charakter tritt die Ichbeziehung deutlich hervor, daher wohl auch gegenüber den früheren Reaktionen stärkere Störungen.

Analyse: „Die Menschen sind oft trotzig — z. B. als Kind war ich es auch — einmal war ich recht trotzig und wollte nicht mehr in die Schule gehen — ich war, glaub' ich, damals 12 Jahre alt — von da ging ich nicht mehr in die Schule."

Man weiß, daß Pat. ihres Veitstanzes wegen nicht mehr in die Schule gehen konnte; jetzt faßt sie diese Krankheit als Unart auf und hier sagt sie sogar, sie sei aus Trotz nicht mehr in die Schule gegangen. Wenn man sie aber sonst in einem anderen Zusammenhange danach fragt, warum sie nicht mehr in die Schule gegangen sei, dann sagt sie, sie sei damals schwer krank gewesen. Wir können uns vorderhand mit dieser Aufklärung begnügen. Das 12. Lebensjahr hat aber noch eine andere Bedeutung, die ungleich wichtiger ist, wie wir später sehen werden.

Ähnlich wie trotzig — Trotzkopf geht R. 16 tanzen — Tanzboden über die tiefere Bedeutung weg. Erst die Reaktion „Ball", welche ein tieferes Eingehen auf die Reizwortbedeutung zeigt, führt eine deutliche Komplexstörung herbei. „Tanzboden" ist etwas, was von den Kreisen der Pat. perhorresziert wird, während der „Ball" die eigentlich legitime Gelegenheit zur Anknüpfung erotischer Beziehungen ist. Pat. muß sofort lachen, als sie nach Einfällen zu „Ball" gefragt wird; es sind also wohl wieder erotische Gedanken.

Bei R. 19 wurde in Versuch VI als Reizwort: „Sehnsucht" genommen.

Analyse: Pat. gibt hartnäckig und mit sichtlichem Widerstand an, bei „Sehnsucht" falle ihr außer Heimweh gar nichts ein. Ich bestand darauf, es werde ihr etwas einfallen. Darauf plötzlich lautes Lachen, das sofort zornig unterdrückt wird: „Ach nein, jetzt ver-

leidet es mir — das ist langweilig!" Die gleiche Reaktion haben wir bei „Verlangen" gehabt. Es dürfte sich um einen stark verdrängten erotischen Wunsch handeln.

Versuche	I		II—IV		VI	
22. bös	Bosheit	7,8″	bösartig	3,8″	ungehorsam	7,6″ [Kind]
23. Nadel	Nadelkissen	2,0	Nadelkissen	2,4	Kind:Arbeit	7,8 [lieb]
24. schwimmen	Schwimmschule	9,0	Schwimmbassin	4,0	Badeanstalt	6,4
25. Reise	Reisedecke	12,0?	–	·	Eisenbahn	4,8
26. blau	Blauenstraße	7,0	—		Farbe	1,8
27. Brot	brotlos	4,0	—		Bäcker	2,0
28. drohen	(versteht das Reizwort nicht)		—		erwarten: Besuch	3,6
	Strafe	12,0 [strafen]	Hier endet Versuch II.			
			Versuch III.			
29. Lampe	Lampenschirm	2,2	Lampenglas	1,8	Licht	4,0
30. reich	Reichtum	4,2	Reichtum	1,8	Geld	6,8
31. Baum	Obstbaum	4,6	Baumstamm	1,4	Garten	3,6
32. singen	Gesangverein	3,2	Gesangverein	5,2	Konzert	5,2

R. 22. „bös" wird persönlich genommen; „ungehorsam" scheint am deutlichsten den Komplex auszusprechen.

Analyse: „Ich war neulich böse über Sie — früher war ich auch oft böse — und ungehorsam in der Schule usw.

Die Assoziation 23. Kind — Arbeit ist auffallend und kann von Pat. nicht erklärt werden. Bei der Reproduktion kommt die passendere Assoziation „lieb". Vorausgeht der Schulkomplex, der mit dem Begriff der „Arbeit" aufs innigste verknüpft ist. Ich erinnere daran, daß die Reizworte „schaffen" und „Arbeiter" in Versuch V Komplexstörungen verursacht haben. Außerdem betont Pat. immer, sie sei nicht „faul", sie möchte gerne etwas Rechtes arbeiten; auch klagte sie über gewisse Verwandte, welche von ihr sagten, sie leide bloß an „Faulheit". Das Reizwort „Kind" ist ein Wort, das in der Regel bei erotischen Komplexen von Frauen als kritisch wirkt.

Bei R. 25. Reise sind Komplexmerkmale.

Analyse: „Oh, ich denke an eine feine Reise nach Italien, die ich einmal machen möchte" — lange Pause, mit großer Verlegenheit: „Man macht auch Hochzeitsreisen nach Italien."

R. 28. Versuch VI. „erwarten".

Analyse: „Ich erwarte nichts — absolut nichts — doch, die Gesundheit — und —" wieder lautes Lachen, das Pat. ärgerlich zu unterdrücken sucht. Also wieder die gleiche Reaktion wie bei „Verlangen" und „Sehnsucht".

R. 30. „reich".

Analyse: „Ich möchte reich sein, dann könnte ich lange hier in Behandlung bleiben", dann kommen starke Sperrungen, die alle weitere Einfälle hemmen. „Lange in Behandlung bleiben" heißt für Pat. so viel wie, „lange in dem persönlichen Verhältnis zum Arzt stehen".

Versuche	I		II—IV		VI	
33. Mitleid	Bedauern	7,0″	—	[mitleidsvoll]	—	
34. gelb	Eigelb	4,8	goldgelb	3,2″	Karnarienvogel	5,0″
35. Berg	Ütliberg	4,6	Bergkette	4,8	Bergkette	10,8
36. spielen	Schachspiel	3,2	Singspiel	6,6 [Spielball]	Spielball	6,8
37. Salz	Salzfaß	2,4	Salzfaß	6,8	kochen	2,2
38. neu	Neumünster	3,0	Neumond	3,8	Haus	7,0
39. Sitte	Sittlichkeit	9,2	—	[Sittlichkeit]	Hoffnung: glücklich	8,2 [Freude]
40. reiten	Reitschule	3,6	Reitschule	3,0	Pfad	1,8
41. Wand	spanische Wand	2,4?	Wandgemälde	4,6	Zimmer	5,2
42. dumm	Dummheit	9,0?	Dummheit	4,0	ver — ständig	7,2
43. Heft	Schulheft	3,0	Schulheft	2,2	Schreibheft	5,2

R. 33. „Mitleid“.

Analyse: „Ich kann mir gar nicht denken, was ‚Mitleid‘ mit mir zu tun hätte — ach, vielleicht mit meiner Krankheit — man sollte Mitleid haben mit mir.“

Ich habe hier nur eine Stichprobe der Sperrungen gegeben, welche Pat. bei diesem Wort hatte; in Wirklichkeit dauerte der Widerstand viel länger und drückte sich auch mimisch in einem Leidensgesicht aus. Die Tendenz zum Hervorrufen des Mitleidens hat für die Krankheitsgeschichte der Pat. eine große Bedeutung. Sie hat es durch ihre Krankheit erzwungen, daß sie nicht mehr in die Schule gehen mußte. Später war sie der bemitleidete Mittelpunkt der ganzen Familie. Ein, wenn auch undeutliches Bewußtsein dieser Rolle muß Pat. haben; darauf könnte man vielleicht die starke Sperrung zurückführen.

R. 35. „Berg“.

Analyse: Will nichts wissen, mit „Berg“ habe sie nichts zu tun, das gehe sie nichts an. Sie sei auch nie auf einem Berg gewesen, allerdings möchte sie gern einmal auf die Alpen, aber es sei ja wegen ihrer Krankheit nicht möglich, und dann könne sie auch nicht Eisenbahn fahren, das ertrage sie nicht.

Pat. spricht hier ganz negativ, wie wenn eine Bergfahrt für sie keine Bedeutung hätte. Wenige Tage vor dem Versuch machte ich einen Ausflug ins Gebirge; nachher war Pat. unglücklich, daß ich sie nicht mitgenommen habe, sie habe noch nie die Berge in der Nähe gesehen usw. Dieses Erlebnis verdrängt sie vollständig, wozu sie eigentlich gar keinen ersichtlichen Grund hätte, wenn das „Reisen“ nicht von gewisser Komplexbedeutung wäre. Mit dem Arzt führt sie allerhand erotische Phantasiebeziehungen auf. Eine Reise mit der erotischen „Symptomfigur“ ist eine Metapher für „Hochzeitsreise“. Darum wohl fällt dieses Ereignis mit in die sexuelle Verdrängung.

R. 38. „neu“.

Analyse: Pat. hat intime Bekanntschaft geschlossen mit einer Dame, die in ein neues Haus einzieht, an welchem Pat. einen merkwürdigen Gefallen findet. Sie beneidet diese Dame namentlich um ihre Haushaltung, „so etwas möchte sie auch haben“. Dieses Interesse scheint symptomatisch zu sein. Die Analyse stößt auf große Widerstände („man zieht oft in ein neues Haus ein — wir haben zu Hause auch ein neues Logis“ usw.). Ich frage nun bestimmt: „Wann zieht man in ein neues Haus ein?“ Diese ziemlich allgemeine Frage, bringt Pat. in große Verlegenheit, sie errötet und gesteht: „Wenn man sich verheiratet.“ Sie hat also das „neue Haus“ zu ihrem erotischen Komplex assimiliert.

R. 39. Versuch VI. „Hoffnung“. Die Analyse erregt sofort anhaltendes Lachen; was genug sagt. Allerdings ist hier das Lachen sehr inadäquat. R. 23 „Kind“ hat ebenfalls eine Störung verursacht. Wir werden bei R. 69 auf diesen Komplex zurückkommen.

R. 42. „dumm“. Die Analyse ergibt Selbstvorwürfe über die Zeit, wo Pat. die Schule endgültig verlassen hat (12. Jahr). Sie wirft sich besonders vor, daß sie aus Mangel an Energie zu wenig gelernt habe und deshalb „dumm“ sei.

Versuche	I		II—IV		VI	
44. verachten	—		— [verächtlich]		Menschen	7,2″
45. Zahn	Augenzahn	3,0″?	Zahnschmerz	2,0″	Mund	3,6
46. richtig	berichtigen	5,0 ?	—		kontrollieren	6,6
47. Volk	Volksblatt	4,6	Volksfest	2,0	Menge	5,0
48. stinken	Dohle	10,0 ?	—		sterben — Friedhof	3,4
49. Buch	Lesebuch	3,0	Lesebuch	3,8	lesen	2,2
50. ungerecht	—		—		Hochzeit: Kirche	3,2
51. Frosch	Laubfrosch	5,0	Laubfrosch	2,4	grün	2,0
52. scheiden	Ehescheidung	6,4	— [Ehescheidung]		Ehescheidung	4,0
53. Hunger	essen	3,8	Heißhunger	5,0	Hund: bellen	6,8
54. weiß	Schnee	3,6	schneeweiß	2,0	Schnee	3,2
55. Rind	Rinderherde	6,4	Rinderherde	4,2	Rinderherde	9,4

R. 44. „verachten“.

Analyse: Pat. fühlt sich immer zurückgesetzt; die lückenhafte Schulbildung empfand sie als etwas, weswegen man sie verachten müßte; die Leute hätten sie auch verachtet

wegen ihrer Krankheit, die sie als Faulheit deuteten. Liegt vielleicht noch etwas anderes in ihrer Krankheit, das sie besonders verächtlich macht? Wir wissen, daß hier gerne sexuelle Selbstvorwürfe anschließen.

R. 47. „richtig“ zeigt ebenfalls Störungen. Die Analyse ergibt nur Allgemeinheiten, die schwer zu deuten sind. Ist in ihren Handlungen etwas, das nicht „richtig“ ist oder war?

R. 53. „Hund“ (Versuch VI) hat sehr lange Reaktionszeit (6,8″).

Analyse: Pat. hat von Hunden geträumt, die wahrscheinlich eine erotische Bedeutung haben (siehe unten!).

Versuche	I		II—IV		VI	
56. aufpassen	Achtung	6,0″	Achtung	2,4″	Achtung	2,8″
57. Bleistift	Bleistifthalter	6,2	Bleistifthalter	6,6	schwarz	5,0
58. trüb	—		—		Wetter	2,0
59. Pflaume	Pflaumenmus	8,3	—		Katze: Haustier	8,0
60. treffen	—		—		Schütze	3,6
			Hier endet der III. Versuch.			
			IV. Versuch.			
61. Gesetz	—		gesetzwidrig	5,0	gesetzwidrig	5,4
62. lieb	lieblos	3,0	lieblos	3,0	Kind	2,0
63. Glas	Wasserglas	1,6	Glasschrank	2,0	Flasche	8,0
64. streiten	zanken	4,6?	—		Unfriede	7,8
65. Ziege	Ziegenmilch	2,4	Ziegenmilch	2,8	Feuer: Haus	3,8
66. groß	Großmut	3,0	Großstadt	4,8	Meer	11,0
67. Kartoffel	Kartoffelmehl	4,0	Kartoffelfeld	5,6	Speise	6,8

R. 57. „Bleistift“.

Analyse: Pat. denkt an die Arbeitsversuche, wo ich ihr gegenüber saß und während der Additionen von Zeit zu Zeit in ihrem Heft mit Blaustift markierte. Nach diesem Einfall erfolgt nichts mehr. Die Arbeitsversuche fanden kurz vor der Aufnahme des VI. Versuches statt. Es kann sich also nur um eine Rückerinnerung handeln, die allerdings irgendwie konstelliert sein muß. Man könnte vielleicht an einen Onaniekomplex denken oder an eine sonstige sexuelle Phantasie. Während der ganzen Behandlungszeit habe ich das sexuelle Thema möglichst vermieden und bin erst am Schlusse darauf zu sprechen gekommen. Wenn also ein Onanie- oder sonstiger physischer Sexualkomplex vorhanden ist, so wurde er während der Behandlung (d. h. von dem VI. Versuche) nicht angeregt, konnte also mehr oder weniger einschlafen, besonders dann, wenn er nicht aktuell war. Versuch I—IV fand am Anfang der Behandlung statt, wo die Komplexe noch in stärkerer Erregung waren; Versuch VI fand erst im dritten Monat statt. Daraus könnte etwa der Mangel an Komplexmerkmalen an dieser Stelle des VI. Versuches erklärt werden. In Versuch I könnte die Nachwirkung bis zu R. 61 reichen.

In R. 62 „lieb“ wirkt der deutlichere Hinweis „Kind“ stärker perseverierend als die früheren oberflächlichen „lieblos“.

Versuche	I		II—IV		VI	
68. malen	Ölgemälde	4,2″	Malatelier	5,4″	Bild	2,4″
69. Teil	Teilzahlung	5,2	Teilhaber	3,0	Geburt: schwer	4,0
70. alt	Altstetten	9,8	Altstadt	6,6	Greis	3,0
71. Blume	Blumenstrauß	10,2	Blumenkelch	2,4	Garten	5,4
72. schlagen	Hammerschlag	6,0?	—		sitzen: müde	2,2
73. Kasten	Wäschekasten	4,2	Wäschekasten	5,6	Zimmer	7,0
74. wild	Wildente	4,2	—		Löwe	3,4
75. Familie	Familienfest	5,2	Familienfest	4,0	groß	5,2
76. waschen	—		—		Küche	6,0
77. Kuh	Kuhmilch	2,0	Kuhmilch	3,2	Mann: Familienvater	8,8
78. fremd	Fremdenbuch	6,0	Fremdenbuch	3,4	Gastzimmer	5,0
79. Glück	Glückwunsch	10,6	Glückwunsch	2,8	Freude	5,2
80. erzählen	Geschichte	3,0	—		Geschichte	3,0

R. 69. Versuch VI. „Geburt — schwer".

Analyse: Meine Mutter hat schwere Geburten gehabt; sie hat mir erzählt, ihre Krankheit komme vom Kindbett. (Wir erinnern uns hier an R. 23 „Kind — lieb", R. 39 „Hoffnung — glücklich"). R. 69 zeigt zwar kein äußeres Komplexmerkmal, das sehr auffällig wäre, aber sie enthält dafür eine deutliche Bezeichnung des Komplexes. Das Schicksal der Mutter muß der Tochter ein warnendes Vorbild sein, denn sie kann leicht fürchten, auch der Osteomalacie zu verfallen, wenn sie heiratet. Es wäre dann kein Wunder, wenn die sexuellen Vorstellungen mit recht düsteren Gefühlstönen ausgestattet wären, und deshalb nur unter einer gewissen reservatio mentalis, d. h. in der Verdrängung gehegt werden können, denn es knüpfte sich dann nicht eine lustvolle Erwartung daran, sondern ein starkes Unlustgefühl. Vielleicht war diese Erkenntnis schon recht früh gekommen und hatte mit einen Anteil am Aufbau des Krankheitsbildes.

R. 76. „waschen" kann mit ihren deutlichen Störungen von „Familie" her konstelliert sein oder durch ihren Reinlichkeitszwang. (Siehe auch die Traumanalysen!)

R. 77. Daß an „Familie" etwas hängt, zeigt sich in „Mann — Familienvater" 8,8"

Versuche	I		II—IV (V)		VI	
81. Anstand	Anstandslehre	11,0"	Anstandslehre	2,8"	Sitte	2,4"
82. eng	—		—		Raum	3,6
83. Bruder	—		—		Geschwister	7,8
84. Schaden	Schadenfreude	2,0	Schadenfreude	3,6	Verlust	8,2
85. Storch	Storchennest	5,2	(versteht d. Reizw. nicht) dann —		fliegen	7,4
86. falsch	Falschheit	7,4	Falschheit	8,2	Menschen	3,2
87. Angst	Angstgefühl	4,0	Angstgefühl	3,0	Zittern	4,2
88. küssen	Schwesterkuß	13,0	Schwesterkuß	4,0	Schwesterkuß	3,8
89. Brand	Riesenbrand	5,6	brandschwarz	6,8	Haus	8,8
90. schmutzig	—		Schmutzflecke	7,0	Straße	1,8
91. Tür	Türschloß	4,2	Türfalle	4,8	Türschloß	2,0
92. wählen	Genossenschaftswahl	11,0	—		—	
93. Heu	Heuwagen	3,8	—		Scheune	2,2
94. still	Ruhe	7,8	—		ruhig	6,8
			Ende des Versuches IV.			
			Versuch V.			
95. Spott	Spottpreis	2,0	—		lachen	2,8
96. schlafen	Schlaflosigkeit	3,4	Ruhe 1,8 [müde]		Nacht	6,8
97. Monat	Monatsversammlung	3,0	— [Zeit]		lang	6,4
98. farbig	—		Mohr	6,8	Maler	2,6
99. Hund	Hundetreue	3,0	Haustier	3,4	Fluß: breit	3,0
100. reden	Sprechstunde	13,4	erzählen	4,8	Menschen	6,2

R. 81. „Anstand" regt gerne Sexualkomplexe an.

Bei R. 85. „Storch" sind deutliche Störungen, die sowohl auf dieses Reizwort (dessen erotische Bedeutung ja bekannt ist), als das vorausgehende „Schaden" können bezogen werden.

R. 88. „küssen" ist mit „Schwesterkuß" recht harmlos verdeckt und zeigt deutlich den naiven Verdrängungszwang. (Ähnlich: „Storch — fliegen"). Vielleicht hat aber „Schwesterkuß" einen sehr tiefen Sinn, den ich zur Zeit des Versuches nicht ahnen konnte. (Vgl. die Traumanalysen!)

R. 89. „Brand" zeigt durchgehends hohe Reaktionszeiten. „Brand" ist einer der Ausdrücke, mit der Pat. die Kopfsymptome bezeichnet. Die Reaktion „Haus" ist konstelliert durch die Feuerträume, in denen sie häufig Häuser brennen sieht.

R. 92. „wählen" erregt die äußerst gezwungene Reaktion „Genossenschaftswahl".

Analyse: „Man kann verschiedenes wählen, z. B. einen Stadtrat oder sonst Jemand" — (Sperrung, dann Lachen und Verlegenheit). Wir wissen schon lange, was ein junges

Mädchen bei „wählen" assoziiert, es handelt sich tatsächlich um eine „Genossenschaftswahl", nämlich um den „Lebensgenossen". Daraus erklären sich wohl auch die nachfolgenden Störungen, denn das ist die „brennende" Frage par excellence.

R. 97. „Monat" erregt bei Frauen häufig die Vorstellung der Periode, was in unserem Fall eine besondere Bedeutung hat. Daher wohl die Komplexstörungen.

Zusammenfassung der Analyse.

Wir haben durch das Assoziationsexperiment und die analytische Betrachtung desselben Einblicke bekommen in zahlreiche Gedankengänge, die sich aber noch unklar gegeneinander abheben. Die Analyse hatte mit ganz besonderen Schwierigkeiten zu kämpfen, da nur sehr wenige Reaktionen in den drei Serien normale Verhältnisse aufweisen. Es wimmelt förmlich von Komplexmerkmalen, was ein weiterer experimenteller Beweis dafür ist, wie sehr Pat. von ihren Komplexen unterjocht ist; man kann fast sagen, daß nicht sie, sondern ihre Komplexe das Wort führen. Hat die Analyse schon durch die ungemeine Ausbreitung der Komplexmerkmale große Schwierigkeiten, die kritischen Reaktionen ausfindig zu machen, so erschwert sich ihre Aufgabe noch viel mehr, wenn sie versuchen muß, bei der Pat. weitere Einfälle zu produzieren. Häufig stockt Pat. schon nach einigen Allgemeinheiten und verrät höchstens noch durch das Lachen den kommenden Einfall. Selten sind Deutungen, welche Pat. bestätigen kann. Sie ist so sehr unter dem Einfluß des Komplexes, daß sie, wenn sie dessen Gefühlswert schätzen sollte, gar kein Urteil mehr über ihn hat und nicht mehr weiß, ob er wichtig ist, oder nicht. Man ist daher fast ausschließlich auf Vermutungen angewiesen, die aber immerhin gewisse Schlüsse gestatten.

Wie man vielleicht bemerkt hat, habe ich nur gewisse Komplexkonstellationen herausgegriffen, obschon noch ziemlich viel andere vorhanden sind. Die dort herausgebrachten Beziehungen haben aber bloß sekundäre Bedeutung, weshalb ich ihre Analyse um der Kürze willen wegließ.

Es ist eine ganze Reihe von Assoziationen vorhanden, die durchgehends in allen drei Serien Komplexmerkmale aufweisen und daher als konstante Komplexkonstellationen aufzufassen sind. In der Mehrzahl dieser Fälle ist eine ziemlich einheitliche Deutung möglich. So kann man z. B. nicht daran zweifeln, daß erotische Vorstellungen eine Hauptrolle spielen, sie lassen hier und da Beziehungen zum Arzt erkennen. In zweiter Linie kommt der Krankheitskomplex. Diese beiden anscheinend voneinander unabhängigen Komplexe haben aber Seiten, die sich berühren:

Eine Analogie zur Krankheit der Pat. ist die Krankheit der Mutter, die ihrerseits wieder den sexuellen Komplex der Tochter berührt (Geburt: schwer, usw.) Es sind auch gewisse Anzeichen dafür vorhanden, daß es sich vielleicht um einen physischen Sexualkomplex handelt. Schließlich ist noch ein Schulkomplex vorhanden.

Mit diesen Feststellungen ist eine Reihe von Fäden gelegt, die uns durch die Gedankenlabyrinthe der Pat. führen können. Pat. versetzt uns aber durch ihren Mangel an Selbstbeherrschung, durch ihre Impotenz den Komplexen gegenüber in eine prekäre Lage, in der wir uns nach anderen Hilfsmitteln umsehen müssen, um die Bestätigung für unsere Vermutungen zu finden.

Die Natur hat einen Apparat, der die Komplexe zu einem Extrakt verarbeitet und dem Bewußtsein in einer unkenntlichen und darum ungefährlichen Form vorsetzt: es ist der Traum. Da ich durch das Assoziationsexperiment bloß die Generalidee gefunden zu haben glaubte, sammelte ich die Träume der Patientin. Von früher waren nur die sterotypen Blut- und Feuerträume, und auch diese nur in unbestimmter Form, reproduzierbar. Man mußte sich natürlich darauf gefaßt machen, aus der Vergangenheit nur ein sorgfältig gegesichtetes Material zu bekommen, aus welchem durch die starken Hemmungen Alles allzudeutliche ausgemerzt war. Während der Beobachtung träumte Pat. auch wenig, d. h. sie erinnerte sich nur an wenig Träume. Das Material ist darum leider nicht so reichlich, als man wünschen möchte.

II. Die Träume.

In den ersten Monaten der Behandlung fragte ich häufig nach Träumen. Angeblich waren sie selten; Pat. sagte hie und da, sie habe wieder von Feuer geträumt, oder wieder von Blut; „das ganze Zimmer war voll Feuer oder Blut". Hier und da träumte sie, das Blut spritze ihr aus allen Kopföffnungen heraus, oder sie träumte das gleiche von einer anderen Patientin, die sie im Traume in ihrem Zimmer sah. Von anderen Träumen erwähnte Pat. nichts. Die Blut- und Feuerträume erschienen mir stereotype Ausdrücke für den Traum, wie die Hitzegefühle für das Wachleben, zu sein, welche symbolisch in erster Linie die Redensarten der Pat. darstellen (sie habe zu viel Blut im Kopf, das Blut sei zu heiß, habe 40°, sie sollte einmal recht bluten können, im Kopf sei alles wie Feuer, alles ausgedörrt und ausgebrannt usw.). Sodann in zweiter Linie sind die stereotypen Träume, wie immer, auch symbolische Ausdrücke für den Komplex, den wir bis jetzt allerdings noch nicht klar umschrieben haben. In der therapeutischen Absicht, ihr diese Träume, die oft mit Angst verbunden waren, zu verleiden und in der theoretischen Absicht, zu sehen, ob sie die Traumstereotypien aufgebe und etwas anderes dafür einsetze, sagte ich der Patientin auf Geratewohl: „Blut ist rot, rot bedeutet Liebe; Feuer ist rot und heiß, Sie kennen ja das Lied; kein Feuer, keine Kohle kann brennen so heiß usw. Auch das Feuer bedeutet Liebe."

Diese Erklärung machte einen starken Eindruck auf Pat. Sie mußte heftig lachen bei ungewöhnlicher Verlegenheit. Meine Erklärung hatte also einen gemütlichen Widerhall gefunden. Die Naivetät meiner Traumdeutung gründete sich auf die Voraussetzung, daß die Traumsymbolik eine der Geistesartung der Pat. entsprechende einfache und kindliche sei. Die Erklärung fand Mitte November statt. In der zweiten Hälfte des November ereigneten sich folgende Träume:

27. XI. I. „Das Zimmer ist voll von Katzen, die einen furchtbaren Lärm machen." Während des Traumes starke Angst mit Ärger. Einzelheiten werden in Abrede gestellt, es bleibt bei der obigen ziemlich allgemeinen Fassung.

Die Analyse wird in gleicher Weise angestellt wie bei den Assoziationen; ich lasse unter Vermeidung aller Suggestivbemerkungen die nächsten Einfälle reproduzieren und dränge nur, wenn Pat. einer stärkeren Sperrung zu

unterliegen droht. (Das Absinken der Energie vor einem Komplexgedanken, das Versagen der Reaktion an kritischen Stellen usw. ist das gleiche.) Ich bemerke, daß bei allen folgenden Analysen das Resultat jeweilen vorangestellt ist, während das Material im Kleingedruckten nachfolgt. Wer sich nur für die Ergebnisse interessiert, der kann das Material jeweils überschlagen.

Ergebnis der Analyse: Pat. wohnte elf Jahre lang an einem Orte, wo sie von häufigem Katzenlärm gestört wurde. Der Lärm rührt bekanntlich von den Begattungskämpfen her. Unter dem Traumbild verbirgt sich der Begattungsgedanke.

Material.

Einfälle zu Katze: Pat: „In den letzten Nächten waren hie und da Katzen im Garten vor meinem Zimmer. Sonst fällt mir gar nichts ein — gar nichts. — (Man beachte die starken Negationen, welche einen intensiven Widerstand vorbereiten. Ich dränge) — es fällt mir absolut nichts ein — doch, wir haben früher einmal eine schöne Angorakatze gehabt, die wurde uns leider gestohlen." Es ist unbedingt auffallend, warum eine so einfache Erinnerung so starken Hemmungen unterliegt; man muß daher vermuten, daß diese Erinnerung noch eine andere Seite von persönlicher Bedeutung hat. Ich lasse darum weiter reproduzieren: „(mit ärgerlichem Tone) es gibt viel Katzen, die durch unseren Garten springen, gelbe, schwarze, weiße — ich weiß nicht, was sie wollen — (wird sehr ungehalten, wie wenn man sie zu etwas Widerwärtigem zwänge) — einfach, es fällt mir nichts mehr ein." Diese sehr entschiedene Ablehnung mußte coupiert werden; ich fragte darum: „Wurden Sie nachts durch Katzenlärm gestört? „Nie, es war ja gar nicht möglich, denn, wo ich zu Hause schlafe, kann man die Katzen gar nicht hören — wie gesagt, ich wurde nie durch Katzen gestört — (mit oberflächlichem Ton, wie beiläufig) ach, ich erinnere mich, „daß, als ich zehn oder elf, nein zwölf Jahre (!) alt war, wir an einem Orte wohnten, wo es immer so viele Katzen hatte, die lärmten nachts oft so furchtbar, daß man meinte das Haus breche zusammen. Es waren oft etwa 16 Katzen beieinander, die machten fast jede Nacht einen Höllenlärm".

Ich fragte: „Wie lange wohnten Sie an diesem Ort?" „Elf Jahre, d. h. von meinem 12. bis zum 23. Jahre." Pat ist jetzt 24! Sie hat also elf Jahre und zwar bis voriges Jahr an einem Orte gewohnt, wo sie durch Katzenlärm gestört wurde. Wie man sieht ist die Hemmung, die auf den Katzenreminiszenzen liegt, eine so außerordentlich starke, daß sie zu den größten Widersprüchen führt. Zu bemerken ist, daß der Ton der sonst sehr liebenswürdigen und bescheidenen Pat. während der Analyse gereizt und aggressiv wurde; eine an ihr ganz ungewöhnliche Erscheinung. Dabei verdüsterte sich ihr Gesicht immer mehr zur völligen Leidensmiene, sie nahm also die gleiche Mimik an, die sonst zu ihrem Krankheitskomplex gehört. Ich fragte sie nun, ob sie die Bedeutung des nächtlichen Katzenlärmes kenne, worauf sie unwillig verneinte; ich drang in sie, erfuhr aber eine heftige Ablehnung. Ein 26jähriges normal intelligentes Mädchen, das selber eine Katze und außerdem reichlich Gelegenheit hatte, die Lebensgewohnheiten der Katzen kennen zu lernen, weiß sicher, was die nächtlichen Zusammenkünfte bedeuten. Wenn sie hysterisch ist, so weiß sie es vielleicht nicht mit ihrem Ichkomplex, wohl aber mit ihrem Sexualkomplex[1]). Ich erklärte der Pat. nunmehr, der Katzenlärm bedeute Begattung. Darauf erfolgte eine sichtliche Erregung, Pat. antwortete nichts, errötete und blickte zum Fenster hinaus. Bezüglich der Träume sagte ich ihr, die Katzen seien symbolisch gemeint, die Erklärung werde sie später hören. Wenn man von Katzen oder Hunden träume, so bedeute das immer etwas Bestimmtes. An den folgenden Tagen fragte Pat. mehrfach nach der Bedeutung des Traumes der sie interessiere.

30. XI. II. Traum. „Das ganze Zimmer ist voll Mäuse, die mit großem Lärm überall herumspringen. Die Mäuse haben ein selt-

[1]) Vgl. dazu die theoretischen Auseinandersetzungen Bleulers in „Bewußtsein und Assoziation". Diagnostische Assoziationsstudien. Beitrag V.

sames Aussehen; sie haben größere Köpfe als gewöhnliche Mäuse, etwa wie Ratten, sie haben aber große schwarze Ohren, auch haben sie merkwürdig glühend heiße Augen.

Ergebnis der Analyse: Die Mäuse verdecken die Reminiszenz an zwei Hunde (Männchen und Weibchen), die Pat. oft miteinander hat spielen sehen. Pat. hat schon beobachtet, wie Hunde einander aufspringen. Sie hat auch gesehen wie der Hund an einer Magd aufstand. Es handelt sich wieder um Begattung.

Material: Äußerlich bemerken wir an diesem Traume, daß im allgemeinen die Situation des letzten Traumes wiederholt wird, nur wurden die Katzen durch Mäuse ersetzt, die übrigens keine richtigen Mäuse zu sein scheinen. Die „glühenden, heißen" Augen scheinen ein Bruchstück aus den Feuerträumen zu sein. Ich lasse den Text des Traumes nochmals vor der Pat. Revue passieren; sie hat nichts dazuzufügen.

Einfälle zu den Mäusen: „Es fiel mir besonders auf, daß die Mäuse alle aus kleinen Holzhäuschen hervorsprangen — (diese wesentliche Bestimmung hat offenbar einer Hemmung unterlegen und konnte deshalb erst jetzt reproduziert werden). — Die Häuschen sahen aus wie Hundehäuschen." Hier haben wir offenbar eine neue Fährte, denn Hunde kommen im Traume nicht vor. Wohl aber habe ich bei der letzten Analyse Pat. auf die Hunde aufmerksam gemacht. Die Vorstellung Hund scheint im Traum mittelbar, (d. h. verdrängt) angedeutet zu sein. Ich nehme daher „Hundehäuschen" zum Ausgangspunkt der Analyse.

Einfälle zu Hundehäuschen: „Es gibt doch viele Hundehäuschen — (unwillig) ich weiß nicht, was Sie meinen — in unserer Nähe war niemand, der einen Hund hatte — man sieht ja überall solche Hundehäuschen — in Gärten und Höfen — ich kann nicht begreifen, daß sie da etwas vermuten — was könnte da auch dahinter sein! — zum Beispiel war gerade hinter unserem Haus ein Garten, wo ein Hundehaus drin stand. Dort waren zwei Hunde, zwei schwarze, ich glaube Hühnerhunde — vielleicht ein Männchen und ein Weibchen; man hat aber das Weibchen gleich weggetan — sie spielten oft miteinander — sie rissen Papier oder Holz herum — oder bellten." Hier kommt eine gründliche Sperrung mit heftigem Unmut; will gar nichts mehr von den Hunden wissen. Nach langem Drängen kommt aber endlich heraus, daß sie oft gesehen hat, wie der Hund an der Magd aufstand, wenn sie in den Garten kam. Daß der Hund dem Weibchen aufsprang, stellt sie heftig in Abrede. Wir wissen aber schon, daß Pat. gewisse Dinge einfach nicht sagen kann, weil die Hemmungen viel zu stark sind. Es kann mit größter Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß sie es gesehen hat, das geht nicht nur aus der Art, wie sie die Sache erzählt, sondern auch aus der ganzen Situation hervor. Ich sage: „Man sieht doch oft, daß sich die Hunde auf den Rücken springen!" „Ja, ich habe das schon oft auf der Straße gesehen, aber die beiden Hunde taten es nicht." Ich frage sie nach der Bedeutung des Aufspringens; sie erklärte es als Spiel, eine andere Bedeutung kenne sie nicht. Letzteres sagt sie in gereiztem Tone. Wir müssen hier wieder das gleiche bemerken, wie beim vorigen Traum: es ist undenkbar, daß sie die Bedeutung nicht kennt; allerdings muß man dabei wieder an den Einfluß des Sexualkomplexes auf die Ich-bewußten Wahrnehmungen denken.

Der Traum dürfte demnach folgendermaßen konstruiert sein:

Die Mäuse sind Deckfiguren, welche aber an verschiedenen Punkten durch die Elemente des Katzentraumes durchbrochen werden. Maus ist eine geläufige Assoziation zu Katze, die beiden Worte können sich also im Traume (im Zustande verminderter Aufmerksamkeit!) ersetzen[1]).

[1]) Wir haben nachgewiesen, daß im Zustande der Ablenkung die mittelbaren Assoziationen sich dadurch vermehren, daß eine sehr geläufige Assoziation entweder das Reizwort oder die Reaktion ersetzt, so daß es den Anschein hat, als ob das Reizwort verhört oder die Reaktion versprochen worden sei. Diagnostische Assoziationsstudien I. Beitrag.

Die Mäuse lärmen, wie die Katzen gelärmt haben, ebenfalls im Zimmer und in größerer Anzahl. Die Mäuse haben größere Köpfe, also sind es zum mindesten keine Mäuse, sondern größere Tiere. Sie haben große schwarze Ohren, wie die schwarzen Hühnerhunde, die ebenfalls große schwarze Ohren haben. Die Mäuse springen aus Hundeställen heraus. Die Analyse läuft auf eine sehr zweideutige Situation hinaus, deren Deutung nicht schwer sein dürfte: es ist wieder die Begattung, wie im vorigen Traum. Daß der Hund an einem Frauenzimmer aufspringt, scheint eine feine Andeutung zu sein, auf welche Person sich der Begattungsgedanke bezieht. Diese Andeutung fehlte im ersten Traum. Vielleicht darf man die Vermutung aussprechen, daß durch die erste Analyse der Sexualkomplex der Pat. gereizt wurde, so daß ihre Person im nächsten Traum in stärkerer Weise einbezogen wurde. Ich bemerke auch, daß, wie in den früheren Blut- und Feuerträumen jeweils das ganze Zimmer voll Blut oder Feuer war, jetzt das Zimmer voll Katzen und Mäuse ist. Die Analyse fand statt am 1. XII. nach dem III. Traume, der jetzt folgt. Das Resultat der Analyse des II. Traumes habe ich der Pat. nicht mitgeteilt, so daß sie also beim III. Traum nicht aufgeklärt war über den Inhalt des II. Traumes.

XII. 1. III. Traum. „Sie geht in der Stadt in einen Laden, um etwas zu kaufen. Da kommt ein großer schwarzer Hund, der ist furchtbar hungrig und springt an ihr auf, wie wenn sie ihm etwas zu fressen geben könnte."

Ergebniß der Analyse: Die Pat. tritt in diesem Traum deutlich an die Stelle der Magd des vorigen Traumes, womit sie ausspricht, daß der Begattungsgedanke sie betrifft.

Material: Das Äußere des Traumes verrät nach der Analyse des vorigen Traumes schon den Inhalt:

Pat. ist jetzt in der Situation der Magd, damit wird der kritische Punkt, der im gestrigen Traume für sie unaufgeklärt blieb, deutlich beleuchtet, doch gerade in der Form, die Pat. schon tags zuvor nicht hatte verstehen können. Hätte sie dieses Symbol verstanden, so wäre es wahrscheinlich nicht verwendet worden, wie die Katzen, deren Bedeutung ihr aufgeklärt worden war. Einfälle zum „aufspringenden Hund": Zuerst kommen, wie gewöhnlich, Allgemeinheiten, Ausflüchte und Sperrungen, die ich nicht mehr, um nicht breit zu werden, wiedergeben will. Schließlich fällt ihr wieder die Szene mit der Magd und dem Hunde ein. Unser erster Gedanke bei der Betrachtung des Traumes war natürlich diese Szene, anders bei der Pat.: Sie muß unendlich lange danach suchen, wie wenn es sich um eine Erinnerung handelte, die schon längst vergessen und verschollen ist. Sie muß eben zuerst alle die Widerstände, die auf dieser Erinnerung liegen, beseitigen. Bei uns fehlen diese Widerstände. Es geht ihr bei der Traumanalyse gleich wie beim Assoziationsexperiment, wo sie an den kritischen Stellen auch bei zwei und mehrfacher Wiederholung immer wieder die gleichen Sperrungen hat, trotzdem man eigentlich meinen sollte, daß eine mit solcher Mühe gesuchte Reaktion fester haften müßte, als eine indifferente.

Gleichen Tags führte ich die Analyse ihrer Hauptsymptome durch (siehe unten). In der Nacht darauf hatte sie einen Traum.

XII. 2. IV. Traum. „Sie steht im Korridor der Abteilung und sieht einen großen schwarzen Mann kommen, er führt jemand durch den Korridor, sie sieht aber nicht, ob die geführte Person Mann oder Frau ist."

Ergebnis der Analyse: Der schwarze Hund wird zum schwarzen Mann, die Szene wird in die Anstalt verlegt. Der schwarze Mann ist der krankmachende Sexualkomplex, der Pat. in die Irrenanstalt geführt hat. — Sie sucht ihr Liebesverlangen dadurch zu stillen, daß sie sich in ihren Arzt verliebt, unzweckmäßigerweise, denn der Arzt ist schon verheiratet.

Material: Das Äußere des Traumes erinnert an die Hundeszene, nur daß jetzt der große schwarze Hund in einen großen schwarzen Mann verwandelt ist. Die

Magd aus der Hundeszene (Pat. selber) ist undeutlich geworden (Pat. weiß nicht, ob Mann oder Frau). Pat. selber scheint im Traum nicht weiter beteiligt zu sein, wir müssen sie daher in einer Traumfigur suchen und dürfen sie wohl in der undeutlichen Figur vermuten.

Einfälle zum „schwarzen Mann“: „Der Mann kommt von der Eingangstür her, wie wenn er jemand auf die Abteilung führte. Er ist gekleidet wie ein Vehmrichter (den sie einmal im Theater gesehen hat), er sieht aus wie ein Gespenst, wie der schwarze Mann, den ich beim Einschlafen gesehen habe.“ Ich fragte sie, ob sie dabei keine Angst gehabt habe: „Nein, ich habe keine Angst dabei gehabt — doch, ich habe mich ja aus Angst in ein Zimmer flüchten wollen; eine Wärterin rief aber: „Halt, es ist verboten, das Zimmer ist schon besetzt.“ Auf „Angst“ liegt offenbar eine Hemmung. Wir haben nun den „schwarzen Mann“ des Traumes auf den „schwarzen Mann“ der Vision zurückgeführt. Die Vision stellt den schwarzen Mann dar, wie er seine Hand nach ihr ausstreckt und sie nehmen will, dabei hat sie starke Angst. Die Vision ist ein stereotyper Komplexausdruck, wie die Blut- und Feuerträume; sie ist also eine recht feste, psychische Bildung, um welche die Analyse nicht sehr leicht herumkommen wird. Wirklich stößt jetzt die Analyse auf starke Sperrungen, welche Pat. nicht durchbrechen kann. Wir müssen daher zur Kombination unsere Zuflucht nehmen. Der schwarze Mann, der zu ihr tritt und sie ergreifen will, ist analog dargestellt durch den schwarzen hungrigen Hund, der an ihr aufspringt. Der Hund hat einen stark sexuellen Hintergrund, der wohl auch dem schwarzen Mann zukommen dürfte. Die Vision ist entstanden auf einem Höhepunkt der Krankheit, wo Pat. oft Sterbegedanken hatte und fürchtete, an ihrer Krankheit noch sterben zu müssen. Wie wir bei der Analyse der Assoziationen angedeutet haben, schließen die Sterbegedanken den sexuellen Hintergrund keineswegs aus, im Gegenteil, sie können die Sexualität vertreten. Wie wir aus der Assoziationsanalyse und aus den bisherigen Traumanalysen gesehen haben, ist Pat. von einem sexuellen Komplex völlig durchsetzt. Es ist daher die größte Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden, daß auch in diesem Traum der Begattungsgedanke ausgeführt wird. Lassen wir aber vorderhand diese Seite und betrachten wir die Tätigkeit des schwarzen Mannes etwas genauer. Auf der Höhe der Krankheit fürchtet sie zu sterben, symbolisch ausgedrückt: die Hand des Todes ist nach ihr ausgestreckt, d. h. die Krankheit wird sie nehmen und ins Grab führen. Der schwarze Mann des Traumes führt eine undeutliche Gestalt, die Pat. darstellen dürfte, ins Irrenhaus, und zwar auf diejenige Abteilung, auf der sich Pat. in Wirklichkeit befindet: Die Krankheit hat also Pat. zwar nicht ins Grab, aber doch ins Irrenhaus gebracht.

Der schwarze Mann stammt vom sexuellen Hund ab und die Krankheit vom sexuellen Komplex.

Zur Beleuchtung dieses Satzes erinnere ich an alle bisherigen Feststellungen: in den Assoziationen offenbart sich die deutliche und intensive Wirksamkeit eines sexuellen Komplexes, in den Träumen haben wir bis jetzt lauter Metaphern für den sexuellen Komplex gefunden; zuerst kommen die stereotypen Blut- und Feuerträume, die von naiver Symbolik sind, sie sagen: „Mein Blut ist heiß, ich habe starke sexuelle Liebesgefühle.“ Die Träume reden von Begattung. Ihre Krankheit knüpft ganz klar an die Periode an. Soviel ist auch der Pat. plausibel, daß die Krankheit mit der ersten Periode zusammenhängt. Alles, was wir bisher eruiren konnten, spricht also für die sexuelle Abstammung der Krankheit. Was Pat. ersehnt, ist zweifellos der Mann. Sie möchte den Mann, hat aber die Krankheit, so lange sie krank ist, kann sie nicht heiraten. Will sie krank sein? Wir kennen den Krankheitswillen der Hysterischen. Sie flüchten sich aus irgend einem Grunde in die Krankheit, sie wollen krank sein. Das ist eine Wahrheit, die bei vielen Hysterischen sich dem Beobachter förmlich aufdrängt. Aus dem asthenischen Wesen der Pat. die aus keinem sonst ersichtlichen Grunde bei dem so einfachen und mühelosen Assoziationsexperiment zusammenbricht, mußte ich den Eindruck schöpfen, daß sie sich keinerlei Mühe gab, normal zu reagieren resp. gesund zu sein; sie benahm sich im Gegenteil so, daß man unbedingt sehen mußte, wie krank sie ist und wie gering ihr Interesse ist, gesund zu sein.

Die Krankheit muß ihr als Hindernis vor dem Heiraten stehen. Sie hat also die Wahl zwischen Krankheit und Mann, in ihren Beziehungen zur Umgebung, also die Wahl

zwischen den Freuden der sexuellen Liebe und dem Gehegt- und Gepflegtsein des kranken Kindes, was für ein naives weibliches Gemüt eben auch seine Vorteile hat. Ich hatte ihr tags zuvor erklärt, daß sie krank sein wolle, weil sie Angst vor dem Heiraten und dem Gesundsein habe. Der Traum ist die Antwort darauf. Schon viele Dutzende von Malen hatte ich ihr wörtlich gesagt: „Sie flüchten sich wieder in die Krankheit, das dürfen Sie nicht, das ist verboten!" Ich sagte ihr das jedesmal, wenn sie etwas Unangenehmes nicht erzählen wollte, sondern es hinter Kopfschmerzen oder Hitzegefühlen versteckte. Wie sagt der Traum?

„Eine Wärterin rief aber: Halt es ist verboten!" Die Wärterin (also meine Stellvertreterin) ruft dies, als Pat. sich aus Angst vor dem schwarzen Mann in ein Zimmer flüchten will. (Dieser Teil des Traumes ist noch, wie aus der Darstellung ersichtlich, durch eine besondere Hemmung geschützt, so daß er erst während der Analyse reproduziert wird.) Die Angst vor der sexuellen Zukunft und allen ihren Folgen ist zu groß, als daß Pat. sich entschließen könnte, ihre Krankheit aufzugeben. Sie zieht es vor, wie bisher, krank zu sein, d. h. in praxi, sich von ihrer Mutter pflegen und verzärteln zu lassen.

Der Traum ist aber mit der Darstellung dieses Gedankenganges nicht zu Ende, er sagt vielmehr, Pat. könne sich nicht in das Zimmer flüchten, es sei schon besetzt. Wie aus obiger Analyse hervorgeht, nahmen wir an, daß „in ein Zimmer flüchten" ein Symbol für die Flucht in die Krankheit ist, daß also mithin „Zimmer" so viel wie „Krankheit" heißt. Pat. ist aber „im Besitze" ihrer Krankheit, sie kann also nicht schon von jemand anderen besetzt sein. Erinnern wir uns aber daran, daß „Krankheit" doppelsinnig ist. Ihre Krankheit ist der Sexualkomplex resp. die verdrängten Sexualgefühle. Das Verbot lautete also auch: Es ist verboten, Sexualgefühle zu haben, weil irgend etwas in der Sexualität schon „besetzt" ist. Aus Mangel an Zeit mußte ich damals die Analyse an diesem Punkte unterbrechen und auf den folgenden Tag verschieben, wobei ich beabsichtigte, mir sagen zu lassen, welches Zimmer es im Traum gewesen sei. Folgenden Tags fragte ich Pat. sofort, welches Zimmer es gewesen sei. Sie antwortete prompt: „Zimmer Nummer 7". Um nichts zu verderben, fragte ich Pat., bevor ich mit der Analyse begann, nach den Träumen der vergangenen Nacht. Sie hatte wieder geträumt.

XII. 3. V. Traum. „Ich war draußen und stand neben Fräulein L. Wir sahen beide, wie ein Haus lichterloh brannte. Plötzlich kam hinter einem Haus eine weiße Gestalt hervor; wir bekamen beide Angst und riefen wie aus einem Halse: „Herr Jesus!"

Ergebnis der Analyse: Der schwarze Mann verwandelt sich hier in die weiße Gestalt, das brennende Haus ist der Sexualkomplex. Fräulein L. ist eine Patientin, welche für Ref. schwärmt. Sie ist infolge eines erotischen Komplexes krank geworden, wie Patientin. Pat. drückt daher durch diese Person aus, daß sie sich in den Ref. verliebt hat. Damit ersetzt Pat. das ihrer Energie schädliche Zärtlichkeitsverhältnis zur Mutter durch die erotische Beziehung zum Arzt.

Material: Das Äußere des Traumes verrät uns, daß der schwarze Mann infolge der Aufklärung eine andere Verkleidung annehmen mußte und sich jetzt in eine weiße Gestalt verwandelt, welche aber die gleiche erschreckende Rolle wie früher spielt. Auch die Situation hat insofern etwas Ähnliches, als Pat. in etwas, was sie zu tun beginnt, plötzlich gehindert wird. Im brennenden Haus vermuten wir die Brunst der sexuellen Gefühle. Als Wegweiser für die Analyse dient uns, nach Analogie mit früheren, der Teil des vorigen Traumes, der bei der gestrigen Analyse nicht erledigt wurde; also das Zimmer Nr. 7. Im Zimmer Nr. 7 wohnt Fräulein L., eine Pat., die gleichen Alters mit unserer Pat. ist. Damit gewinnen wir für den früheren Traum einen neuen Anhaltspunkt; Pat. dachte also in jenem Traum etwa: „Ich gehe in das Zimmer von Fräulein L., ich tue das gleiche wie Fräulein L." Besonders charakteristisch für Fräulein L. ist aber, daß sie den Ref. liebt, hoffnungslos, denn Ref. ist schon verheiratet. Pat. findet also das „Zimmer" in doppeltem



Sinne besetzt. 1. Fräulein L. ist schon in den Ref. verliebt, weshalb für sie nichts mehr abfällt. 2. Ref. ist verheiratet, weshalb ein zärtliches Gefühl überhaupt unmöglich ist. Im heutigen Traum wird diese Idee des gestrigen des näheren ausgeführt. Pat. tut im Traume immer das gleiche, was Fräulein L. tut. Sie sieht also auch dem brennenden Hause zu. Sie hat also auch eine heiße Sehnsucht oder eine brennende Liebe. Pat. weiß auch, daß Fräulein L. wegen einer unglücklichen Liebschaft krank geworden ist. Also eine fernere, sehr anregende Analogie! Darum sehen beide, wie die weiße Gestalt alias der schwarze Mann alias die Krankheit plötzlich hinter dem Feuer der Liebe auftaucht und sie beide erschreckt, denn beide sind aus Liebe krank geworden. Fräulein L. litt an plötzlichen depressiven Aufregungen, in denen sie sich ganz verzweifelt und sinnlos gebärdete. Pat. wunderte sich darüber immer und konstatierte häufig mit Genugtuung, daß sie doch nicht so krank sei, daß sie so tun müsse. Ich hatte ihr (unserer Pat.) auch oft gesagt, wenn sie sich noch mehr hätte gehen lassen, so wäre sie noch schlimmer geworden. Pat. konnte also bei ihrer gelinden Eifersucht gegen Fräulein L. leicht denken, Fräulein L. habe sich noch mehr gehen lassen und sei deshalb auch schwerer krank geworden. Dies konnte eine weitere Determination abgeben für „Zimmer Nr. 7". Dieser Punkt blieb bei der damaligen Analyse unerledigt; wir treffen ihn deshalb später wieder an.

Der Inhalt dieses Traumes beleuchtet den des früheren wieder in eigenartiger Weise: Die Furcht vor dem schwarzen Manne (der sexuellen Zukunft) treibt sie zur Flucht in die Krankheit, was aber verboten ist; Pat. sucht deshalb einen neuen Ausweg, sie macht es wie Frl. L.: sie verliebt sich in den Arzt, der den Krankheitskomplex zu würdigen weiß, und der ein Mann ist von sexueller Unschädlichkeit; damit findet der Traum einen glücklichen Kompromiß. Er ersetzt die zärtlichkeitsspendende aber krankmachende Mutter durch den heilenden und auch sexuell bedeutsamen Mann. Die Sache hat aber einen Haken: Pat. ist arm und kann nicht lange mehr hier bleiben, weil sie nicht genug Geld hat. Frl. L. ist aber sehr reich und kann lange hier bleiben, wenn sie will. Frl. L. kann dann ihre Stelle einnehmen und das Zimmer „besetzen".

Auch diese Wendung blieb damals unerledigt und deshalb wirksam.

Als ich Pat. den Inhalt dieser Träume mit schonenden Worten auseinandersetzte, machte sie ein enttäuschtes und trauriges Gesicht — offenbar war die Erklärung doch zu rauh — und sagte mit leidendem Tone: „Ach, wenn das meine Mutter wüßte, was da alles aus mir herausgebracht wird!"

Diese Reaktion ist insofern merkwürdig, als der Mutter diese feinen Gefühlsnuancen ihrer Tochter ziemlich gleichgültig sein können. Die Antwort schildert aber trefflich die Abkühlung und Abwendung ihres kindlich-sexuellen Zärtlichkeitsbedürfnisses vom Arzt und die Rückversicherung bei der Mutterliebe, ein deutliches Zeichen, daß der Kompromiß nicht haltbar ist, und Pat. von ihrem Kindesverhältnis zur Mutter sich nicht losreißen kann.

XII. 6. VI. Traum. „Mein Vater ist hier und ich zeige ihm die Anstalt, indem ich auf allen Abteilungen mit ihm herumgehe.

Ergebnis der Analyse: Pat. befriedigt der Wunsch, noch länger in der Behandlung des Ref. bleiben zu können, von der sie Heilung hofft.

Material: Pat. gibt an, daß dies nur ein Bruchstück aus einer größern Traumserie ist, an die sie sich aber nicht mehr erinnern kann. Auch die Analyse kann das Fehlende nicht mehr reproduzieren. Der Traum ist nicht schwierig zu verstehen, er repräsentiert ein unerledigtes Stück des gestrigen Traumes. Pat. gebärdet sich in diesem Traum, wie wenn sie in der Anstalt mehr oder weniger zu Hause wäre. Ich hatte sie gelegentlich gefragt, ob ihr Vater sie nie besuchen komme, worauf Pat. immer meinte, sie sei ja nur so kurze Zeit hier, daß es sich nicht lohnen würde, wenn ihr Vater hierher reise. Im Traum ist also offenbar eine Situation angenommen, in der sich der Besuch doch gelohnt hat. Pat. kann also sehr lange hierbleiben (was sie auch wünscht). Außerdem zeigt der Traum Pat. in einer unerwarteten Vertrauensstelle, sie hat den Hauptschlüssel, der ihr alle Abteilungeu öffnet; man muß daraus schließen, daß sie das ganz besondere Zutrauen der Ärzte genießt. Was dieses vertrauliche Verhältnis zum Arzt bedeutet, ist nicht schwer zu erraten.



XII. 6. VII. Traum. (In gleicher Nacht wie der vorige.) „Ich bin zu Hause, am Eßtisch sitzt die Mutter, ihr gegenüber der Herr Doktor und ißt. Zwischen Mutter und Herrn Doktor steht ein leerer Stuhl. Ich will mich auf diesen Stuhl setzen und mitessen. Da hat die Mutter aber ein heißes Bügeleisen, das sie mir entgegenschiebt, wodurch ich heiß im Kopfe bekomme. Ich sage zur Mutter, sie solle doch das Bügeleisen wegtun, sie mache mir damit heiß, so daß ich nicht essen könne; ich habe jetzt doch mitessen wollen. Da steht der Herr Doktor auf und schreit mich an, ich brauche jetzt überhaupt nicht zu essen, ich könne später dann schon essen.

Ergebnis der Analyse: Pat. wünscht ein sexuelles Verhältnis zum Ref., denn sie hofft dadurch vom Einfluß der Mutter, die zu ihrer Krankheit beiträgt, loszukommen. Ref. ist aber verheiratet, weshalb dieser Wunsch unerfüllbar bleibt. Sie muß darum krank bleiben.

Material: Auch dieser Traum zeigt eine durchsichtige Symbolik; wir können ihn an der Hand der durch Traum IV gewonnenen Indizien ohne Schwierigkeiten auflösen. Wir haben gesehen, daß Pat. im Traum IV anfängt, einen Kompromiß zwischen dem Kindesverhältnis zur Mutter und dem sexuellen Verhältnis zum Mann zu machen. Dabei tritt der Ref. deutlich in die Rolle des „Mannes". Die Tiersymbolik wurde schon in den letzten Träumen fallen gelassen, da sie erledigt und dadurch zu durchsichtig geworden ist. Sie muß daher andere Koitussymbole schaffen. Der Traum beginnt damit, daß Pat. zu Hause ist. Das ist jetzt die Hauptfrage, welche sie täglich an mich stellt: „Wie wird es zu Hause gehen? Ich fürchte immer, es werde wieder schlimm gehen zu Hause!" Gefährlich ist zu Hause namentlich die Mutter, welche als besorgte Pflegerin ihres jüngsten Kindes und Abbildes offenbar das Ihrige nach Kräften beigetragen hat zur Hysterie der Pat. Zu Hause kommt also wieder die Frage: „Soll ich die Rolle des kranken, pflegebedürftigen Kindes weiterspielen, oder soll ich mich nach dem Rat des Arztes der sexuellen Zukunft mutig anvertrauen?" Sie steht also zwischen Arzt und Mutter. Ref. ißt, sie möchte mitessen, also das gleiche tun wie Ref. Inwiefern kann sie das gleiche tun wie Ref.? Es gibt nur eine Möglichkeit, und das ist die schon mehrfach überlegte: das Heiraten. Sie möchte sich auf den Stuhl neben Ref. setzen, sie möchte also an seiner Seite sitzen, d. h. nichts anderes, als daß sie meine Person wieder im Sinne von „Mann" assimiliert. Also bedeutet „essen" die eheliche Funktion? Wir kennen den Freudschen Grundsatz der Verlegung von unten nach oben. Was am Mund geschieht (im Traum, in der Hysterie, in der Dementia praecox), das geschieht am Genitale. Beim Essen steckt man etwas in den Mund.

(Eine Frühdemente hat sich in ihrem Wunschdelir einmal so ausgedrückt, daß der als Bräutigam Erwünschte ihr mit dem Löffel zu essen gibt, wovon sie schwanger wird und ein Kind bekommt.) Sie möchte also mit dem Arzte in sexuelle Verbindung treten. Da macht ihr aber die Mutter mit dem Bügeleisen heiß, sie kann sich deshalb nicht an den Tisch setzen, d. h. die Mutter ruft ihre Krankheit (Hitzegefühle im Kopf) wieder wach und verhindert dadurch das Heiraten. Hier spiegelt sich die Furcht, daß sie wieder schlechter werde, wenn sie nach Hause komme. Bis jetzt hat Ref. eine passive Rolle gespielt, so daß eigentlich nur die Mutter sie hinderte, dem Arzt ihre Neigung entgegenzubringen. Nun aber steht Ref. auf und weist sie rauh ab, indem er ihr verbietet „mitzuessen", d. h. sexuelle Gedanken an ihn zu knüpfen und vertröstet sie zugleich auf später, wo sie dann heiraten könne. Dieser Passus bezieht sich auf ein Gespräch, das ich einige Tage vorher mit Pat. hatte und worin ich ihr vorsichtig andeutete, wenn sie dann später einmal gesund sei, so sei auch die Frage des Heiratens nicht mehr so schwierig. Aus diesem Inhalt geht hervor, daß Pat. mit einigen Varianten wieder die Situation des besetzten Zimmers im Traume behandelt, dazu kommt aber der offenbar tiefe Eindruck, der ihr meine frühere Analyse machte, in der ich ihre Illusionen schonungslos

zerstörte. Durch diese Abweisung sieht sie sich auf die Mutter zurückgeworfen, und bei der Mutter wird sie krank, denn die Mutter will nicht, daß sie heiratet. (Siehe unten.) Kaum habe ich die Analyse mit Pat. beendet, so sagt sie ganz unvermittelt: „Es fällt mir ein Traum ein, den ich früher sehr oft hatte: ich habe immer von Würmern geträumt, von rötlichen und weißlichen, der Boden und das ganze Zimmer war davon voll (also wie das Blut, das Feuer, die Katzen usw.). Oft war mir auch, als ob man mir einen kolossalen Wurm aus dem Munde zöge." Dieser Traum in diesem Zusammenhang kann nur einer jener bei Normalen wie Kranken so häufigen Penisträume sein. (Frühdemente haben oft besondere Neologismen dafür, wie: Schlange, Lilienstab, Lebensstengel usw.) Der Mund ist wieder das Zeichen für die Verlegung von unten nach oben

Es ist nicht wahrscheinlich, daß das Heiratshindernis von seiten der Mutter das hysterogene Grunderlebnis ist. Vielmehr ist bei der lebhaften Erotik der Pat. ein sexuelles Trauma zu erwarten. Ich erklärte der Pat., ich sei nicht zufrieden, es sei noch ein Erlebnis vorhanden, das sie mir bis jetzt noch nicht erzählt habe, und das ganz besonders wichtig sei. Vielleicht werde es durch ihre Träume verraten. Vielleicht hänge dieses Erlebnis auch mit ihrem Reinlichkeitszwang zusammen. Nun kann sich Pat. acht Tage lang an keinen Traum mehr erinnern, obschon sie weiß, daß sie lebhaft geträumt hat. In dieser Zeit versuchte ich, wie immer, sie für eine Tätigkeit zu interessieren und beriet öfters mit ihr, ob sie nicht irgendwo eine Gelegenheit wüßte, wo sie sich etwas verdienen könnte. Nach Ablauf von acht Tagen erinnert sie sich wieder an einen Traum.

VIII. Traum. „Ich bin zu Hause und lese am Boden kleine Geldstücke auf; ich finde auch schöne Steine, welche ich abwasche. Ich lege dann Geld und Steine auf den Küchentisch und zeige sie meinen Brüdern."

Ergebnis der Analyse: Pat. denkt ans Heimgehen, sie hat verschiedene gute Vorsätze und denkt namentlich daran, daß sie bei ihrer Familie, speziell bei ihren Brüdern, Ersatz für das unmögliche Verhältnis zum Arzt finden werde. Der Hintergrund des Traumes bleibt aber unaufgeklärt.

Material: In diesem Traum hat sie ihr zukünftiges Geldverdienen realisiert. Ein neues Moment sind dagegen die „schönen Steine", die sie abwäscht (Reinlichkeitszwang?), was sie abgewaschen hat, zeigt sie den Brüdern, am Küchentisch, der vielleicht an Eßtisch erinnert? Die Analyse ergab nur Allgemeinheiten, einem tieferen Eindringen setzten sich die stärksten Sperrungen entgegen. Was tun die Brüder am Küchentisch, vertreten sie vielleicht den Arzt am Eßtisch? Diese Frage konnte ich nicht lösen.

XII. 12. IX. Traum. „Ich gehe in Zürich spazieren, es ist aber plötzlich mein Heimatort. Ich sehe vor einem Hause einen Landjäger (Polizist) stehen, der mit einem undeutlichen Manne spricht. Der Landjäger macht ein furchtbar trauriges Gesicht und geht in das Haus. Dann geht auf der Straße plötzlich Frl. L. mit einem furchtbar traurigen Gesicht. Wir sind nun plötzlich miteinander in einem Zimmer und sitzen am Eßtisch. Plötzlich heißt es, es brenne. Frl. L. sagt: „Jetzt gehe ich ins Bett." Ich finde das unbegreiflich, eile hinaus in den Korridor, dort heißt es aber, es sei nichts; es war also bloß blinder Alarm. Ich gehe nun wieder hinein und sehe mich zu Hause in der Küche bei der Mutter, und zwei Brüder sind auch da. Ein Korb mit prächtigen Äpfeln steht da. Ein Bruder sagt: „Das ist auch noch etwas für mich."

Ergebnis der Analyse: Pat. ist wie Frl. L. in ihrer Liebeshoffnung enttäuscht, was sie zwar bei Frl. L., deren weniger gute Eigenschaften sie

spöttisch hervorhebt, begreift. Sie geht darum nach Hause, wo sie wieder in eine verdächtige intime Beziehung zu einem Bruder tritt.

Material: Die allgemeine Situation des Traumes ist eine ähnliche wie in Traum VII. Es handelt sich wieder um das Zusammensein am Eß- oder Küchentisch. Im ersten Teile des Traumes kommt ein „Landjäger" mit einem furchtbar traurigen Gesicht vor. Gleich darauf und unvermittelt tritt Frl. L. mit dem gleichen Attribut auf. Der „Landjäger" geht in ein Haus, Pat. ißt gleich darauf mit Frl. L. in einem Zimmer. Frl. L. und „Landjäger" entsprechen sich offenbar. Wieso und warum wird Frl. L. in einen Polizisten verwandelt? Ich frage Pat. nach auffallenden Eigenschaften von Frl. L. Pat. findet namentlich, daß Frl. L. so eigentümliche Manieren habe, sie sei nur ein halbes Frauenzimmer, fast wie ein Mann, ferner sei sie sehr mager. Wir kennen in der Schweiz eine lange dünne Wurst, die man als „dürren Landjäger" bezeichnet. Dieses Wort wird auch als Spottname für magere Leute gebraucht. Pat. symbolisiert also die weniger rühmlichen Seiten von Frl. L. Warum sie das tut, zeigt der Umstand, daß der „Landjäger" mit einem undeutlichen Manne spricht; wenn Frl. L. aber mit einem Manne spricht, so kann das im Traum sozusagen nur Ref. sein. Pat. zieht also wahrscheinlich wieder eifersüchtig die Gefühle von Frl. L. für Ref. hervor, wobei sie Frl. L. sehr geringschätzig behandelt. Sie sitzt dann mit Frl. L. am Eßtisch. Sie befindet sich also mit ihr in einer sexuellen Situation, wobei man allerdings nicht an etwas Homosexuelles denken muß, denn „Eßtisch" ist für Ref. in seiner sexuellen Bedeutung eigentlich schon erledigt, es wäre darum viel zu durchsichtig. Hier wird es wohl nur bedeuten: „Ich fühle sexuell wie Frl. L." Der nun folgende Feuerlärm deutet das auch an.

Pat. geht hinaus, um nachzusehen, Frl. L. aber geht ins Bett, d. h. wird krank vor Liebe. Um das zu verstehen, muß man wissen, daß Frl. L. jedesmal, wenn sie eine Aufregung bekam, ins Bett ging. Pat. setzt anfangs des Traumes ihre Konkurrentin herunter, als dann die sexuelle Situation (der Feuerlärm) kommt, wird Frl. L. sogar krank und dadurch ganz unschädlich. Damit ist die Nebenbuhlerin beseitigt. Pat. aber hört, daß nur ein blinder Alarm ist; das ist die Enttäuschung („das Zimmer ist besetzt", „sie kann nicht mitessen"). Ref. hat ihre Illusionen zerstört, die Transposition ihres Zärtlichkeitsbedürfnisses auf den Mann ist nicht gelungen, sie muß darum zur Mutter zurück, wo sie wenigstens ein Äquivalent für ihr Liebesbedürfnis findet. Darum verändert sich im zweiten Teile des Traumes die Situation. Pat. ist plötzlich zu Hause, statt am Eßtisch in der Küche bei der Mutter. Handelte es sich hier nur um das Verhältnis zur Mutter, so wären die Brüder überflüssig. Zwei Brüder sind aber auch da, wie im VIII. Traum am Küchentisch, statt der „schönen Steine" steht nun ein Korb „prächtiger Äpfel" da und ein Bruder sagt: „Das ist auch noch etwas für mich." Die Eßtischszene im VII. Traum wie die Eßtischszene in diesem Traum mit Frl. L. sind kaum anders als in sexuellem Sinne zu deuten: nun kommt hier in unmittelbarem Anschluß an die sexuelle Szene ein ganz ähnlich aufgebautes Bild, indem „Eßtisch" durch „Küche" ersetzt ist. Die „prächtigen Äpfel" sehen erstens aus wie die „schönen Steine", die auf dem Küchentisch lagen, und zweitens sind sie etwas Eßbares (cf. der Apfel Evas). Das ist etwas für den Bruder, er bekommt davon. Man vergegenwärtige sich: Im ersten Teile des Traumes wird der Pat. ein sexueller Wunsch zerstört, im zweiten Teile kann es sich kaum bloß um die Mutter handeln, das Sexuelle muß irgendwie mitspielen. Ich lasse nun Einfälle reproduzieren zu den „Äpfeln": „Ich dachte an die Äpfel, die ich gestern in einem Südfrüchtengeschäft gesehen habe. Ich war mit Frau Doktor dort." Sie war also dort mit meiner Frau, das wäre eine Spur. Nun stockt aber die Analyse und ist nicht mehr weiter zu fördern. Ich setze darum beim Bruder ein: „Das war mein Bruder, der in Italien wohnt, er hat mich schon oft eingeladen, ich solle einmal eine Reise nach Italien machen und ihn besuchen."

Man erinnere sich jetzt hier an Reaktion 25. VI. Versuch:

Reise: Pat. hat dort supponiert: „eine feine Reise nach Italien — Hochzeitsreise". Davon hätte der Bruder allerdings nichts und doch sind ja die Äpfel auch für ihn bestimmt. Hier möchte ich noch einen kurzen Traum anschließen, den Pat. ganz im



Anfang der Behandlung gehabt hat. Sie träumte, ich trete zu ihr ins Zimmer und sie sagt zu mir: Leider könne man die Nüsse noch nicht ernten, sie habe aber zu Hause einen ganzen Korb voll davon. In diesem Traum bietet Pat. mir die Früchte an, Nüsse. Nüsse sind hart wie Steine, man muß sie öffnen, um sie essen zu können. Man erinnert sich an die „schönen Steine", die „prächtigen Äpfel", die sie jetzt für die Brüder bestimmt. Was ihre erotische Erwartung mir anfangs versprach, das bekommt jetzt der Bruder, nachdem sie sich von mir abgewandt hat.

Ich glaube hier wird es deutlich, daß etwas an dem Bruder hängt, das über ein geschwisterliches Verhältnis hinausgeht. Die Bedeutung des Bruders für die Schwester wird verdächtig (cf. küssen — Schwesterkuß), und man kann sich der Ahnung nicht erwehren, daß hier etwas längst Gesuchtes liegt, das vieles erklärte, wenn man es bestimmt wüßte.[1]) Irgend ein kindliches Abenteuer der Vorpubertätszeit, bei dem der Bruder eine eindrucksvolle Rolle spielte, scheint hier zugrunde zu liegen, ein Freudsches Trauma. Das Geheimnis ist aber gut verteidigt und die Analyse kommt nirgends heran.

Den Inhalt der Analyse teilte ich Pat. nur ganz oberflächlich mit, indem ich es vermied, irgend welche Andeutungen sexueller Natur zu machen. Ich wollte damit verhindern, daß der nächste Traum durch Aufklären des Symbolismus noch versteckter werde. Die in diesem Traume angedeutete innere Entwicklung der Pat., d. h. die Abwendung vom Ref., das Aufgeben seines Standpunktes und die Entkräftung seiner Ratschläge und Lehren manifestierte sich (abgesehen von einer objektiven Verschlechterung) in dem bedeutsamen Umstande, daß Pat. jetzt wieder anfing, von Feuer und Blut zu träumen, sie „hörte allnächtlich das Feuerhorn, das Alarm blies."

Die Zeit der Entlassung kam nun immer näher, ich hoffte auf einen entscheidenden Traum, Pat. erinnerte sich aber nicht mehr an ihre Träume (mit Ausnahme der Feuerträume) bis auf ein einziges kleines nichts sagendes Bruchstück. Am Morgen des Entlassungstages fragte ich sie wie gewöhnlich, ob sie noch geträumt habe. Sie bejahte, fügte aber rasch hinzu: „Ich weiß aber schon, was der Traum bedeutet, ich habe es gleich gemerkt. Ich werde es Ihnen aber nicht erzählen; es ist etwas von früher, das ich vielleicht nur meiner Mutter erzählen kann." Alle meine Bitten blieben fruchtlos; sie bestand darauf: es sei etwas Derartiges, daß sie es nur ihrer Mutter erzählen könne. Endlich sagte ich, also ist es eine sehr unangenehme sexuelle Geschichte! Pat. antwortete darauf nicht, sondern sah zum Fenster hinaus. Mehr konnte ich nicht wagen.

So bleibt leider unsere Traumanalyse, und die Analyse der Krankheit überhaupt in diesem Punkt, der aber eng umschrieben erscheint, unvollständig.

Zusammenfassung der Traumanalysen.

Obschon eigentlich keine der Analysen eine wünschenswerte Vollständigkeit erreicht und namentlich die letzte an einem wichtigen Punkte abbricht, so haben wir damit doch eine Reihe wertvoller Anhaltspunkte gewonnen. Vor allem sehen wir, daß die Träume den Komplex der Assoziationsversuche vollauf bestätigen. Die Assoziationen weisen uns auf einen intensiven

[1]) Es ist hier auch daran zu erinnern, daß im Traum des besetzten Zimmers es hieß: „Halt, es ist verboten!" Vielleicht hat darum mein Ausdruck so gut gehaftet, weil er komplexanregend war und etwas aussprach, was für die Pat. (den hier berührten Komplex als bestehend angenommen!) von großer Wichtigkeit ist.

Sexualkomplex hin, und die Träume behandeln sozusagen nichts anderes als das Begattungsthema. Wir erkennen daraus, daß die Komplexe, welche die Assoziation des Wachlebens konstellieren, auch die Träume konstellieren. Die gleichen Sperrungen, welche im Assoziationsexperiment auftreten, haben wir auch bei der Traumanalyse. Durch die Analyse der Traumbilder wurde der Sexualkomplex, seine Transposition auf den Ref., die Enttäuschung und das Zurückweichen der Pat. auf die Mutter und damit die Wiederaufnahme einer mysteriösen Jugendbeziehung zum Bruder klar gelegt. Das nächste Kapitel soll den Sexualkomplex im hysterischen Symptom und im Verlauf der Krankheit zeigen.

III. Das hysterische Symptom.

Es erübrigt nun noch, unsere in den beiden vorangegangenen Kapiteln erworbenen Kenntnisse über Form und Inhalt des Sexualkomplexes auf die Krankheitssymptome anzuwenden. Wir beginnen mit dem „Veitstanz".

Nach der Anamnese, wie sie Pat. gegeben hat, hat der Veitstanz einfach einmal angefangen aus unbekannten Gründen. Alle Fragen nach dem Grunde werden negativ beantwortet, und es hat den Anschein, als sei es unmöglich, auf die Ursache zu kommen, weil sie der Pat. unbekannt ist. Wir kennen aber bereits ausgiebig die Widerstände, die sich bei allen Komplexvorstellungen der Reproduktion entgegenstellen. Die Hysterischen verfügen über ihr psychisches Material nur insofern, als es sich um indifferente Vorstellungen handelt; wo es sich aber um den Komplex handelt, da sind sie ohnmächtig. Der Komplex gehört nicht mehr ganz zur Hierarchie der Ich-(bewußten)Vorstellungen; vermöge seiner starken Gefühlsbetonung ist er (wie übrigens jeder starke Affekt) mehr oder weniger autonom und zwingt die Assoziation in seine Richtung, wenn auch der Ichkomplex sich anstrengt, in seiner eigenen Richtung zu denken und zu handeln. Aus diesem Grunde können wir „intime" Dinge nicht mit der gleichen Sicherheit und Ruhe reproduzieren, wie Objektives. Der Zwang zur Verheimlichung des „Intimen" kann sich fast zur Unmöglichkeit der Reproduktion steigern, wie wir an dem Fall von Beitrag VI gesehen haben. Wenn man also bei einer Hysterie Auskunft über „Intimes" resp. über den Komplex will, so kommt man nur auf Umwegen dazu. Den Umweg hat Freud zur Methode gemacht; es ist die Psychoanalyse. Wir befreien dabei zunächst allgemeine Deckvorstellungen, die in irgend welchen assoziativen (oft symbolischen) Beziehungen zum Komplexgedanken stehen, und so nähern wir uns allmählich von verschiedenen Seiten dem Komplex. Die Methode ist im Grunde genommen dieselbe, die ein geschickter Examinator bei einem eingeschüchterten Kandidaten anwendet. Auf die spezielle und direkte Frage kann der Kandidat nicht antworten, seine Erregung ist zu groß; der Examinator läßt darum zuerst eine Reihe von ganz allgemeinen und leichten Fragen, bei denen der Gefühlston nicht so groß ist, beantworten, und so kommt dann die gewünschte Antwort ganz von selber. Wenn ich aber Pat. direkt nach den Ursachen ihres Veitstanzes frage, so kommt nichts heraus; ich lasse darum unverfängliche Nebenfragen zuerst beantworten und erfahre so folgendes:

„Sie ist gern in die Schule gegangen, auch hatte sie die Lehrer gern. Allerdings ist sie nicht in alle Stunden gleich gern gegangen, jedoch könne sie sich auch nicht erinnern, daß sie in gewisse Stunden besonders ungern gegangen sei, oder daß sie gewisse Lehrer besonders ungern gehabt habe. Die Schreibstunde habe sie nicht gern gehabt, sie sei sogar ungern in diese Stunde gegangen. In der Schreibstunde (im II. Schuljahr) habe auch die rechte Hand zuerst angefangen zu zucken. Dann wurde das Zucken allmählich stärker, so daß sie nicht mehr schreiben konnte. Sie mußte daher die Schreibstunde versäumen. Dann fingen die Zuckungen auch im rechten Bein an, so daß sie bald nicht mehr in die Schule gehen konnte. So entstand allmählich der Veitstanz. Sie erinnere sich auch, daß sie immer „schrecklich" weinen mußte und Angst hatte, auf die Straße zu gehen, wenn es regnete, so daß sie auch aus diesem Grunde häufig die Schule versäumte. Bald war der Veitstanz stärker, bald schwächer, so daß sie bald in die Schule gehen konnte, bald daraus wegblieb. Im zwölften Jahre wurde die Krankheit aber so heftig, daß sie überhaupt die Schule ganz aufgeben mußte."

Ich glaube, daß aus dieser Erzählung klar hervorgeht, daß Pat. ein äußerst verwöhntes Kind war, das jede Gelegenheit benutzte, um von der Schule wegzubleiben; um die verhaßte Schreibstunde zu coupieren, stellte sich zweckmäßigerweise das Zucken im Arm ein, das dann auch schließlich dazu diente, den Schulbesuch ganz zu verhindern. Pat. gibt jetzt auch zu, daß sie damals, wenn sie sich Mühe gegeben hätte, das Zucken hätte unterdrücken können. Es paßte ihr aber, krank zu sein. Instruktiv scheint mir besonders im Beginn der Analyse die Unsicherheit zu sein, mit der Pat. von den Gefühlstönen ihrer Schulerinnerungen spricht. Zuerst scheint ihr, als sei sie gern in die Schule gegangen, dann kommen Ausdrücke für das Gefühl, daß es doch nicht ganz so gewesen sei, und dann kommt das gerade Gegenteil, welches auch dem Tatbestand entspricht. Diese inkonsequente Darstellungsweise ist bei Pat. eigentlich Methode. (Man vergleiche die früheren Analysen.) Es spricht nichts dafür, daß Pat. im Momente sich der Inkonsequenz bewußt wäre; es scheint im Gegenteil, daß sie an die jeweilige Darstellung glaubt. Der Schulkomplex, diese bekannte Erscheinung bei allen asthenischen Kindern, führt hier zur Bildung eines hysterischen Symptoms. Begreiflicherweise gibt das Bestehen eines Automatismus einen geeigneten Locus minoris resistentiae ab, aus dem sich noch andere Automatismen entwickeln können, wenn es die Lage erfordert.

Am Tage nach dieser Analyse hatten sich die Gefühlstöne wieder verändert. Pat. behauptete: Sie könne nicht sagen, daß sie ungern in die Schule gegangen sei, sie sei ganz gern gegangen. Die Schule habe ihr nie einen besonderen Eindruck gemacht. Andere Erlebnisse hätten sie vielmehr beschäftigt, z. B, daß einmal eine Lehrerin sie heftig ausgezankt habe. Wir haben hier also wieder die gleiche Unsicherheit und Inkonsequenz.

Im zwölften Jahre verschlimmert sich der Veitstanz. Das zwölfte Jahr scheint (nach der Analyse) auch dasjenige Jahr zu sein, aus dessen Erinnerungen der sexuelle Katzentraum hervorgegangen ist. Im zwölften Jahre werden bei vielen Mädchen die ersten Pubertätsgefühle deutlich, und man fängt an, sich für sexuelle Geheimnisse zu interessieren. Das zwölfte Jahr hat für Pat. aber noch eine Bedeutung. Ich ließ Pat. zum Komplex der Mutter reproduzieren, dabei ergab sich folgendes:

„Da falle ihr viel ein — (nach langer Pause) — die Mutter sei ja auch krank und sei dabei so zufrieden und heiter; wenn sie das nur auch könnte. Die Mutter sagte immer,

ihre Osteomalacie komme vom Heiraten. Sie sei aber vor 28 Jahren krank geworden, jetzt wäre die Krankheit heilbar, sagen die Ärzte."

Diese Bemerkung veranlaßte mich zur Frage: „Hat das eine Bedeutung für sie?" „Keine, sie könne sich gar nicht denken, was das für sie bedeuten könnte — darüber habe sie nie nachgedacht." Ich warf ein, daß der Gedanke, sie könnte eine solche Krankheitsanlage erben, doch möglich sei. „Das habe sie nie gefürchtet, sie hätte trotzdem geheiratet." Ich bemerkte, daß eine derartige Befürchtung ihr zur Zeit der ersten Periode vielleicht aufgestiegen sei. „Das ist nicht möglich, denn meine Mutter hat mir schon lange vorher, als ich *zwölf Jahre* alt war, gesagt, *ich dürfe nicht heiraten, weil ich sonst die gleiche Krankheit bekomme*."

Aus dieser Bemerkung zu schließen, fanden im zwölften Jahre Unterredungen statt von weittragender sexueller Bedeutung, welche auf die Phantasie der Pat. einen starken Eindruck gemacht haben müssen, nach der Stärke des Widerstandes zu schließen, mit dem sie die Aufklärung dieses Punktes zu verhindern sucht. Jedenfalls finden wir im zwölften Jahre eine der ersten Komponenten des Sexualkomplexes. So findet die *erste Periode* zwei Komplexe vor, den einen mit einem voll entwickelten Automatismus, den anderen mit den Sexualgefühlen assoziiert. Die Möglichkeit zur Umwandlung dieses entscheidenden Erlebnisses in ein hysterisches Symptom ist also gegeben, nicht aber die Notwendigkeit, denn das Nichtheiratenkönnen erscheint ungenügend. Man muß noch die Existenz eines Ereignisses fordern, das die Wege zur Verdrängung des Sexualkomplexes vorbereitet hat, also ein sexuelles Ereignis der Kindheit. Hier läge das sexuelle Trauma, das die Träume anzudeuten scheinen, am richtigen Platze.

Mit der Periode beginnt eine neue Form des Daseins, die sexuelle. Es ist darum kein Wunder, wenn der Schulkomplex von dem Sexualkomplex abgelöst wird, er wird dies aber bloß in der äußeren Erscheinung; wie wir gesehen haben, ist er noch vorhanden in den Assoziationen, er bildet eine noch nicht vernarbte Wunde, die namentlich von Selbstvorwürfen unterhalten wird. Daß der Schulkomplex, d. h. der „Veitstanz", potentia noch vorhanden ist, zeigte sich auch folgendermaßen: Pat. hatte einmal einen besonders schlechten Tag. Sie schilderte die Hitzegefühle als unerträglich; während sie sprach, *zuckte sie von Zeit zu Zeit heftig mit dem rechten Arm*, dann auch mit dem linken. Ich machte sie auf diese Bewegungen aufmerksam, da fing sie auch leise mit den Beinen zu zucken an und sagte: „Ich kann mich nur mit Mühe zusammennehmen, daß ich nicht wieder um mich schlage wie früher, ich hätte die größte Lust dazu!" Man sieht also, daß in einem Momente, wo die Energie völlig daniederliegt, die alten Automatismen auch wieder bereit sind, hervorzubrechen. (Eine Bestätigung für die Janetsche Lehre, daß jedes „abaissement du niveau mental" von einem Aufflackern der Automatismen begleitet ist.)

Die erste Periode gibt Anlaß zur Entstehung der jetzigen Beschwerden, Hitzegefühle im Kopf und im Hals, Gefühl als ob alles Blut im Kopfe sei, das Blut ist 40° heiß. Hände, Füße und Körper sind kalt. Dabei bestehen zwangsartige Gedankengänge: sie muß sich immer vorstellen sie blute aus der Nase, aus allen Kopföffnungen, sie muß sich vorstellen, die Blutbrocken, welche bei der ersten Periode herauskamen, seien im Kopf; sie wünscht sich

immer, sie möchte einmal ein ganzes Becken voll aus dem Kopfe herausbluten.

Dieser sonderbare Symptomenkomplex bezieht sich zweifellos auf die Periode: es ist nichts anderes als eine „Verlegung von unten nach oben“ (Freud). Der Verlegungsmechanismus ist bei Pat. vorhanden, wir haben ihn bereits bei den Traumanalysen in kaum zu mißverstehender Weise gefunden. Die Hitze (im Traum Blut und Feuer) ist wohl die sexuelle Hitze, die bei der Periode auftritt. Seit vielen Monaten zessiert die Periode, nachdem sie vorher recht unregelmäßig gewesen war, dazu besteht deutlicher Meteorismus und eine Körperhaltung, welche den Unterleib noch etwas stärker hervortreten läßt. Für Freud sind dies ideelle Schwangerschaftssymptome. Dafür spricht die psychologische Erfahrung: wo es sich bei einem jungen Mädchen um einen erotischen Erwartungskomplex handelt, spielt das Kind in Assoziationen und Traum eine deutliche Rolle[1]). In den Assoziationen unserer Pat. ist dies, wie man sich erinnern wird, auch der Fall. Zudem hat die Schwangerschaft für Pat. noch die ganz besonders zu verdrängende Bedeutung der Osteomalaciegefahr. Einen positiven Beweis für die Freudsche Auffassung kann ich allerdings nicht beibringen.

Von der Verdrängung der Sexualgefühle hängen wahrscheinlich auch folgende Symptomhandlungen ab:

1. das beständige Aufsuchen von Abkühlung;
2. die kalten Waschungen;
3. die Abscheu vor Fleisch in jeglicher Form;
4. das Nichtsitzen können;
5. die Vorliebe für Zimmergymnastik bei sonstiger Scheu vor körperlich anstrengenden Beschäftigungen.

Diese Symptomhandlungen entsprechen genau den hygienischen Vorschriften in populären Ratgebern gegen sexuelle Reizzustände.

Ein positiver Beweis für die Verdrängung der Sexualgefühle ist das konsequente und hartnäckige Umgehen aller sexuellen Fragen. Sobald das Examen etwas Sexuelles berührt, so erfolgt der Abschluß, und man bleibt dann meist in unüberwindlichen Widerständen hängen. Ich habe mich aus theoretischen Gründen durch entsprechende Fragen überzeugt, daß Pat. über alle sexuellen Tatsachen ganz genau unterrichtet ist, sie war aber außerstande mir anzugeben, woher sie das alles wußte, sie leugnete hartnäckig, jemals etwas darüber gelesen zu haben oder von jemandem etwas darüber gehört zu haben. Sie wußte es einfach. Erst gegen Schluß der Behandlung gestand Pat. bei der Analyse nach langen Sperrungen, daß einmal eine Freundin, als sie zwölf Jahre alt war, sie aufgeklärt habe. Auch daraus geht hervor, wie stark die Sperrungen sind, welche das sexuelle Geheimnis behüten.

Auf die Visionen brauche ich hier nicht mehr einzugehen, sie haben ihre Aufklärung bei den Traumanalysen bereits gefunden.

---

[1]) Vgl. z. B. die somnambulen Phantasien des Falles, den ich publiziert habe in meiner Schrift: Zur Psychologie und Pathologie sog. okkulter Phänomene. Leipzig 1902.

Der Verlauf der Besserung war ein schleppender mit öfteren Rückschlägen. Die Energie besserte sich zusehends, so daß die Leistungsfähigkeit der Pat. sich allmählich bis nachmittags 4 und 5 Uhr ausdehnte. (Früher erlosch sie schon um 10 Uhr vormittags!) Sie konnte wieder anhaltend lesen und Handarbeiten machen. *Die Hitzegefühle blieben aber*, bloß schien ihre Intensität geringer, und im dritten Monat der Behandlung fing Pat. an, *mir gegenüber nicht mehr davon zu sprechen*, sie wunderte sich nur darüber, *daß sie in letzter Zeit so häufige Depressionen habe, deren Ursache sie sich nicht erklären könne.* (Wenn sie früher etwas Unangenehmes hatte, so verriet sie nie Depression, sondern gesteigerte Hitzegefühle!) Der Assistenzärztin gegenüber aber sprach Pat. nach wie vor von ihren Hitzegefühlen. Nach dem Traum mit dem Eßtisch, wo ich sie über ihr Verhältnis zu mir aufgeklärt hatte, kehrte aber bald die frühere Nomenklatur mir gegenüber zurück; im Traume hörte sie das Feuerhorn und mehrere Male, besonders in der letzten Woche ihres hiesigen Aufenthaltes, kam auch der schwarze Mann wieder, der nach seiner ersten Analysierung verschwunden war. Woraus dieser Rückschlag zu erklären ist, geht aus den Traumanalysen hervor: *Pat. konnte ihr innerstes Geheimnis nicht preisgeben, der sexuelle Kompromiß mit meiner Person war mißglückt* (sie konnte offenbar an meiner Person außer dem Sexuellen nichts finden, was ihr so wertvoll gewesen wäre, daß sie sich hätte von der Krankheitsrolle trennen können). Weil sie sich ihr Geheimnis nicht entringen konnte, *mußte sie bei der verdrängenden Behauptung der Hitzegefühle bleiben*, und so kam sie auch dazu, ihre früheren Symptome und die entsprechende Nomenklatur wieder aufzunehmen, womit sie demonstrativ meine Aufklärungen Lügen strafte; denn sie durfte sich nicht gestehen, daß ich Recht hatte, dadurch wäre die Echtheit ihrer Krankheit in Frage gestellt worden.

Zirka einen Monat nach der Entlassung schreibt mir ihr Hausarzt, daß es ihr so schlecht gehe wie zuvor, und daß sie nun über Anstalt und Arzt schimpfe mit Andeutungen, als habe der Arzt nur Gelegenheiten gesucht, um sittlich gefährdende Gespräche mit ihr zu führen. So verschanzt sich die kranke Persönlichkeit, d. h. der Sexualkomplex, hinter aggressiven Verteidigungsmaßregeln; er diskreditiert die sittliche Persönlichkeit des Arztes so viel wie möglich, um dadurch die dem normalen Seelenrest vermittelten Erkenntnisse zu entkräften. Auf diese Weise schafft sich der Automatismus der Krankheit freie Bahn zu ungehinderter Entwicklung, denn jeder Komplex hat den Drang, sich schrankenlos auszuleben.

Zusammenfassung.

Der in den Assoziationen aufgedeckte Komplex ist die Wurzel der Träume und der hysterischen Symptome.

Die Störungen, welche der Komplex im Assoziationsexperiment verursacht, sind nichts anderes als die *Freud*schen Widerstände bei der Psychanalyse.

Die Verdrängungsmechanismen sind die gleichen beim Assoziationsexperiment wie beim Traum und wie beim hysterischen Symptom.



Der Komplex hat bei der Hysterie eine abnorme Selbständigkeit und neigt zu einer aktiven Sonderexistenz, welche die konstellierende Kraft des Ichkomplexes progressiv herabsetzt und vertritt. Dadurch wird allmählich eine neue Krankheitspersönlichkeit geschaffen, deren Neigungen, Urteile und Entschlüsse nur in der Richtung des Krankheitswillens gehen. Durch die zweite Persönlichkeit wird der normale Ichrest aufgezehrt und in die Rolle eines sekundären (beherrschten) Komplexes gedrängt.

Eine zweckmäßige Behandlung der Hysterie muß also bestrebt sein, den normalen Ichrest zu stärken, was am besten dadurch geschieht, daß irgend ein neuer Komplex eingeführt wird, der das Ich von der Herrschaft des Krankheitskomplexes loslöst.

Arbeiten aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Zürich.

Diagnostische Assoziationsstudien.

IX. Beitrag.

Über die Reproduktionsstörungen beim Assoziationsexperiment.

Von

C. G. Jung.

In letzter Zeit wurde meine Reproduktionsmethode, die ich 1905 in einer kurzen Mitteilung im Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie einführte, mehrfach der Kritik unterzogen (A. Groß[1]), Heilbronner[2]), Isserlin[3]). Infolge Überhäufung mit anderer Arbeit komme ich leider erst jetzt dazu, meine ehemalige unvollkommene Mitteilung auf Grund von statistischen Untersuchungen zu ergänzen. Ich stellte 1905 folgendes fest:

Wenn man nach vollendeter Aufnahme von ca. 100 Assoziationen sich von der Versuchsperson noch einmal angeben läßt, was sie vorher auf die einzelnen Reizworte geantwortet hat, so versagt an einigen Stellen die Erinnerung, wobei das frühere Reaktionswort entweder gar nicht oder falsch oder verstümmelt oder unter großer Verzögerung reproduziert wird. Die Analyse der mangelhaft reproduzierten Assoziationen ergab, daß die Mehrzahl derselben durch einen „Komplex" konstelliert war. Da die meisten der gegenwärtig in dieser Richtung Forschenden geneigt zu sein scheint, der psychanalytischen Methode Freuds nicht den geringsten heuristischen Wert zuzuerkennen, so ist es mir leider versagt, den kürzesten Weg zu beschreiten und einfach durch Mitteilung von Analysen obigen Satz zu bekräftigen. Um das so sehr gefürchtete subjektive Moment der Analyse auszuschalten, bleibt nichts anderes übrig, als die objektiven Anzeichen der Komplexkonstellation, die „Komplexmerkmale" und ihr Verhalten zur mangelhaften Reproduktion als einwandfreies Beweismaterial heranzuziehen. Die Komplexmerkmale fand ich empirisch durch Analyse, resp. ich sah, daß bei Assoziationen, die durch Merkmale gekennzeichnet waren, in der Regel ein Komplex besonders stark konstellierend, bzw. „störend" eingegriffen hatte. Sind nun diese Merkmale wirklich bezeichnend, d. h. hat die analytische Methode hier zu einem richtigen und nachprüfbaren Resultat geführt, dann müssen die Merkmale im allgemeinen unter sich in nahen Beziehungen stehen, d. h. sich bei gewissen Assoziationen mit Prädilektion begegnen,

[1]) A. Groß: Kriminalpsychologische Tatbestandsforschung. Jurist.-Psychiatr. Grenzfragen. Bd. V, H. 7. Marhold. Halle a. S. 1907.

[2]) Heilbronner: Die Grundlagen der „psychologischen Tatbestandsdiagnostik". Zeitschr. f. die gesamte Strafrechtswissenschaft. Bd. XXVII, S. 601.

[3]) Isserlin: Über Jungs „Psychologie der Dementia praecox" usw. Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie. XXIX. Jahrg. S. 329.

also z. B. mangelhafte Reproduktionen und zu lange Zeiten. Ist das nicht der Fall, und zerstreuen sich die Komplexmerkmale wahllos über den ganzen Versuch, dann hat allerdings die Analyse zu einem Fehlschluß geführt. Ich habe in meiner früheren Mitteilung des ferneren erwähnt: 1. Die mangelhaft reproduzierten Assoziationen haben gelegentlich ein arithmetisches Zeitmittel, das über dem allgemeinen arithmetischen Mittel liegt (ein Beispiel). 2. Die mangelhaften Reproduktionen finden sich anscheinend ebenso oft bei der kritischen wie bei der nachkritischen Reaktion. 3. Gelegentlich ist Neigung zu reihen- oder inselförmigen Reproduktionsstörungen vorhanden. 4. Die Theorie des Phänomens habe ich in den allgemeinen Eigenschaften des Komplexes gesucht. Ich habe damals namentlich eine Eigenschaft — die Verdrängung (*Freud*) hervorgehoben, weil gerade diese Eigenschaft am ehesten die Hemmung der richtigen Reproduktion mir zu erklären schien. Die Haupteigenschaft des Komplexes ist jedenfalls seine relative Selbständigkeit, die sich nach zwei Richtungen besonders äußern kann: die höhere Betonung und Stabilität im Bewußtsein und die Verdrängung, d. h. der Widerstand gegen die Reproduktion während des Nichtbewußtseins. Daher fehlt den komplexzugehörigen Assoziationen die „Disponibilität" des sonstigen, mehr indifferenten psychischen Materiales. (Dies gilt notabene nur für den Fall, wo der spezielle Komplex gehemmt ist und nicht zur Reproduktion gelangen darf. Der Komplex selber verfügt natürlich vollkommen über sein Material, sogar hypermnestisch.) Diese Zurückführung der Reproduktionsstörung auf eine allgemeinere psychologische Eigentümlichkeit scheint mir etwas zu erklären. Selbstverständlich gilt die Hypothese nicht für alle Fälle, denn dann müßte man zuerst versichert sein, daß alle Störungen von außen („zufällige") völlig ausgeschlossen sind; meine Hypothese gilt nur für die Mehrzahl, wie überhaupt auch nur für die Mehrzahl aller Komplexmerkmale. 5. Die Komplexe, die sich im Assoziationsexperiment ankündigen, haben meist Unlustton, weshalb die Ausnahmebedingung, unter welcher der Komplex während des Experimentes steht, wohl als „Verdrängung" qualifiziert werden darf.

Es liegt mir nun ob, die Grundlagen dieser Auffassung exakt nachzuweisen, d. h. zu beweisen, daß die *Reproduktionsstörungen Komplexmerkmale* sind und somit *in der Regel mit den anderen Komplexmerkmalen zusammenfallen*. Die Methodik dieses Nachweises ist nicht zu einfach, denn wir müssen berücksichtigen, daß die Reproduktionsstörung, wie alle anderen Komplexmerkmale, keine notwendige Begleitung des Komplexes ist, und daß sie ferner, wieder wie die übrigen Komplexmerkmale, gar nicht ausschließlich an die kritische Reaktion gebunden ist, sondern auch an der nächstfolgenden vorkommen kann. Das häufigste Komplexmerkmal gibt die *Reaktionszeit*.

Reproduktionsstörung und Reaktionszeit.

Die nächstliegende Methode der Vergleichung wäre die, daß man einfach das arithmetische Zeitmittel der mangelhaft reproduzierten Assoziationen mit dem arithmetischen Mittel aller Zeiten oder aller übrigen Zeiten vergliche. Diese Methode wäre aber nur dann einigermaßen zuverlässig, wenn die Reproduktionsstörungen mit den zu langen Zeiten zusammenfielen. Dem ist nun aber durchaus nicht so; die Verhältnisse liegen viel komplizierter. Es kommen folgende sehr verschiedene Fälle vor:

1. Kritische Reaktion mit < zu langer Zeit, / Reproduktionsstörung;
2. Kritische Reaktion mit zu langer Zeit, / Nachkritische Reaktion mit Reproduktionsstörung;
3. Kritische Reaktion mit Reproduktionsstörung, / Nachkritische Reaktion mit zu langer Zeit;
4. Nachkritische Reaktion mit < zu langer Zeit, / Reproduktionsstörung;
5. Reproduktionsstörung bei kritischer und nachkritischer Reaktion (zweigliedrige Störungsreihen);
6. Reproduktionsstörung bei kritischer Reaktion und bei drei und mehr nachfolgenden Reaktionen (drei- und viergliedrige Störungsreihen).

Diesen komplizierten Verhältnissen muß die Methode Rechnung tragen. Im IV. Beitrag der Diagnost. Assoc. stud. habe ich das wahrscheinliche Mittel benützt zur Begriffsbestimmung der „zu langen" Reaktionszeit in Berücksichtigung des Umstandes, daß das arithmetische Mittel in der Regel unverhältnismäßig hoch liegt infolge der übermäßigen Beeinflussung durch exzessiv lange Zeiten, die naturgemäß nicht kompensiert sein können durch exzessiv kurze Zeiten, denn die Reaktionszeit ist nur nach oben unbegrenzt variabel. Das wahrscheinliche Mittel gibt darum im allgemeinen ein weit besseres Bild von der durchschnittlichen Reaktionsgeschwindigkeit. Was über diesem Durchschnitt liegt, darf man im allgemeinen als nicht ganz normal ansehen. Das wahrscheinliche Mittel darf man aber nur für große Zahlenreihen verwenden, sonst wird es zu ungenau, weil es dann durch kleine Zufälligkeiten in erheblicher Weise verändert werden kann. Für kleine Zahlenreihen müssen wir daher das arithmetische Mittel verwenden. Ich gehe darum vom wahrscheinlichen Mittel des ganzen Versuches aus und zähle zunächst einmal ab, wie viele Reaktionszeiten von mangelhaft reproduzierten Assoziationen über dem wahrscheinlichen Mittel, wie viele darauf und wie viele darunter liegen. Sind meine früheren Voraussetzungen richtig, so dürfte man erwarten, die Mehrzahl der Reproduktionsstörungen über dem wahrscheinlichen Mittel zu finden. Diejenigen Reproduktionsstörungen, die auf oder unter dem wahrscheinlichen Mittel liegen, können perseveratorische sein und daher eventuell auf eine zu lange Zeit unmittelbar folgen; man muß daher in diesen Fällen die unmittelbar vorhergehende Reaktionszeit prüfen. Eigentlich sollte man auch die unmittelbar nachfolgende Reaktionszeit untersuchen, weil die Zeitverlängerung auch erst nachher erfolgen kann. Das würde allerdings ziemlich weit führen. Ich habe bis jetzt diese Prüfung unterlassen, weil es mir schien, daß solche Fälle nicht allzuhäufig sind. Vorerst wollen wir sehen, wie weit wir mit den beiden obigen Methoden kommen. Ich bemerke, daß bei diesen Methoden jede Subjektivität vollkommen ausgeschlossen ist. Die Nachprüfbarkeit ist daher gesichert.

Das Material, das ich als Grundlage meiner Untersuchung wähle, besteht aus 28 Fällen, die alle bedeutend früher und zu anderen Zwecken aufgenommen wurden als zur Nachprüfung der vorliegenden Frage. Nicht ganz ein Drittel der Fälle wurde von mir aufgenommen; die übrigen zwei Drittel wurden von verschiedenen Assistenten aufgenommen, zum Teil schon vor mehreren Jahren. Unter den Versuchspersonen befinden sich nur drei geistig Gesunde, die übrigen sind Nerven- und



Geisteskranke verschiedenster Art und von verschiedenstem Reaktionstypus. Das Material ist also von einer Buntheit, die nichts zu wünschen übrig läßt und die darum einer Einheitlichkeit der Resultate die denkbar geringsten Chancen bietet. Ich stelle die Resultate in folgender Tabelle zusammen (die Zeiten sind alle in $^1/_5$ Sekunden angegeben):

				Mangelhaft reprod. Assoziationen über dem wahrscheinlichen Mittel	auf dem wahrscheinlichen Mittel	unter dem wahrscheinlichen Mittel	I.	II. [1]
G.	Hebephrenie	100 Assoziationen	Wahrscheinliches Mittel = 8,5 Arithmetisches Mittel = 9,0 35 % m. Reprod.	22	5	8	10,6	12,5
A.	Moral insanity	100 Assoz.	W. M. 12,0 A. M. 15,2 45 % m. Repr.	30	6	9	14,1	10,2
R. ♀	Hebephrenie	100 Assoz.	W. M. 13,5 A. M. 20,6 15 % m. Repr.	11	—	4	—	11,7
P.	Paranoia	100 Assoz.	W. M. 11,0 A. M. 12,9 22 % m. Repr.	13	2	7	13,0	13,2
H.	Katatonie	100 Assoz.	W. M. 22,0 A. M. 30,3 53 % m. Repr.	33	1	19	25,0	31,0
G. ♀	Hysterie u. Imbecillität	50 Assoz.	W. M. 14,0 A. M. 17,0 16 % m. Repr.	6	—	2	—	16,0
W. ♀	Dementia praecox	100 Assoz.	W. M. 10,5 A. M. 11,3 53 % m. Repr.	29	—	24	—	10,2
G.	Organisch. Schwachsinn	100 Assoz.	W. M. 47,0 A. M. 57,0 67 % m. Repr.	34	2	31	165,0	67,4
Z. ♀	Dementia praecox	100 Assoz.	W. M. 10,0 A. M. 14,4 51 % m. Repr.	32	6	13	14,0	16,7
H. ♀	Dementia praecox	100 Assoz.	W. M. 10,0 A. M. 11,5 41 % m. Repr.	22	5	14	9,0	10,3
V.	Imbecillität	100 Assoz.	W. M. 11,0 A. M. 11,1 28 % m. Repr.	16	5	7	10,2	16,1
E.	Moral insanity	100 Assoz.	W. M. 15,0 A. M. 18,1 30 % m. Repr.	21	5	4	17,8	18,0

[1]) Die Zahlen dieser beiden Kolonnen geben das arithmetische Mittel der Reaktionszeiten der den mangelhaft reproduzierten unmittelbar vorausgehenden Assoziationen. I. für die auf dem W. M. liegenden mangelhaft reproduzierten Assoziationen, II. für die unter dem W. M. liegenden mangelhaft reproduzierten Assoziationen.



				Mangelhaft reprod. Assoziationen über dem wahrscheinlichen Mittel	auf	unter	I.	II.[1]
K. ♀	Dementia praecox	100 Assoz.	W. M. 17,0 A. M. 21,8 38% m. Repr.	23	—	15	—	24,4
K. ♀	Dementia praecox	100 Assoz.	W. M. 5,0 A. M. 7,1 25% m. Repr.	18	4	3	4,7	9,6
A.	Paranoia	100 Assoz.	W. M. 13,5 A. M. 13,9 14% m. Repr.	7	—	7	—	10,4
B.	Psychopathie	113 Assoz.	W. M. 18,0 A. M. 19,5 27,4% m. Repr.	16	2	13	19,0	17,6
S.	Katatonie	100 Assoz.	W. M. 11,0 A. M. 14,3 32% m. Repr.	24	3	5	11,6	16,6
H.	Imbecillität	104 Assoz.	W. M. 18,0 A. M. 30,4 27,8% m. Repr.	14	4	11	56,7	24,4
S.	Psychopathie	100 Assoz.	W. M. 12,0 A. M. 17,4 37% m. Repr.	26	4	7	19,0	16,4
R.	Dementia praecox	50 Assoz.	W. M. 32,0 A. M. 38,3 36% m. Repr.	14	2	2	12,5	33,5
R. ♀	Hirnsyphilis	100 Assoz.	W. M. 14,0 A. M. 17,3 46% m. Repr.	23	3	20	12,6	15,3
S.	Imbecillität	100 Assoz.	W. M. 26,0 A. M. 37,5 21% m. Repr.	13	—	8	—	55,8
J. ♀	Normal	100 Assoz.	W. M. 7,0 A. M. 7,9 8% m. Repr.	8	—	—	—	—
H.	Alkoholismus und Imbecillität	100 Assoz.	W. M. 10,5 A. M. 13,5 37% m. Repr.	28	—	9	—	13,3
P.	Normal	100 Assoz.	W. M. 7,0 A. M. 7,9 33% m. Repr.	20	6	7	7,7	8,6
A.	Normal	100 Assoz.	W. M. 7,0 A. M. 7,8 15% m. Repr.	11	—	4	—	8,1
S.	Moral insanity	100 Assoz.	W. M. 12,0 A. M. 13,9 40% m. Repr.	27	2	11	9,0	13,3
W. ♀	Neurasthenie	100 Assoz.	W. M. 15,0 A. M. 17,2 31% m. Repr.	21	1	9	9,0	16,8

[1]) Siehe Anmerkung S. 191.

Aus diesen Zahlen kann man den Schluß ziehen, daß durchschnittlich **62,2%** der mangelhaft reproduzierten Assoziationen bezüglich der Reaktionszeit über dem allgemeinen wahrscheinlichen Mittel liegen, **7,5%** damit zusammenfallen und **30,2%** darunter liegen. Dieses Verhalten stimmt mit der eingangs angedeuteten Erwartung. Durchschnittlich werden 33,0% der Assoziationen mangelhaft reproduziert. Die Zeitmittel der beiden letzten Kolonnen wollen mit der obenerwähnten Kritik betrachtet sein. Sie enthalten Fälle von ganz verschiedener Bedeutung. Wie gesagt, wurde nur die Reaktionszeit, die der Reproduktionsstörung unmittelbar vorangeht, berücksichtigt, und zwar nur in den Fällen, wo die gestörte Reproduktion selber unter dem allgemeinen Zeitmittel lag. Nun ist es aber sehr leicht möglich, daß die Reproduktionsstörung keine perseveratorische ist, sondern bei der kritischen Reaktion mit kurzer Reaktionszeit liegt, und daß die lange Reaktionszeit erst nachfolgt. Diese vorkommende Möglichkeit ist imstande, das Resultat erheblich zu verschlechtern. Wir werden es hier also mit Minimalzahlen zu tun haben. Immerhin liegt die Zeit vor den hier besprochenen Reproduktionsstörungen durchschnittlich um 7,8 über dem jeweiligen wahrscheinlichen Mittel und 4,1 über dem jeweiligen arithmetischen Mittel. Die Werte, die dieser Berechnung zugrunde liegen, sind allerdings ungemein schwankende. Gleichmäßiger und an Material reicher sind die Zahlenreihen der letzten Kolonne, für die allerdings wieder die gleiche Überlegung gilt wie für die Zahlen der zweitletzten Kolonne. Auch hier finden wir, daß durchschnittlich die Reaktionszeit, die diesen Reproduktionsstörungen vorangeht, um 4,2 über dem jeweiligen wahrscheinlichen Mittel und 0,4 über dem arithmetischen Mittel liegt, wobei wir uns daran erinnern, daß das arithmetische Mittel unverhältnismäßig nach oben verschoben zu sein pflegt, wie unsere Zahlen übrigens auch genügend demonstrieren. Auch diese Zahlen sprechen nicht gegen die Erwartung, sondern meines Erachtens dafür. Wenn man bedenkt, wie unendlich kompliziert und wie so schwer kontrollierbar die psychischen Vorgänge speziell auf dem Gebiete der Assoziation sind, der muß eigentlich erstaunen über die relative Regelmäßigkeit der Resultate, die sich sogar durch ein unvollkommenes Schema nicht kompromittieren läßt.

Störungsreihen und Reaktionszeit.

In meinem Material sind 63,9% aller mangelhaften Reproduktionen in Reihen angeordnet. Diese Tatsache zeigt, daß man allen Grund hat, die mangelhafte Reproduktion in Beziehung zum Komplex zu setzen, denn der Komplex mit seiner Perseveration ist im Assoziationsexperiment, wie auch im gewöhnlichen psychologischen Leben (das man nach der Meinung von gewissen Leuten mit der Psychologie nicht zusammenbringen darf) ein Reihen bildender Faktor par excellence. Ist dieser Analogieschluß richtig, so müssen auch die Störungsreihen die gleichen Komplexmerkmale aufweisen, wie die Komplexreihen, also vorerst einmal verlängerte Zeit. Um nicht unnötigerweise Tabellen zu häufen, unterdrücke ich die Mitteilung der Individualzahlen. Daß das Material zur Durchschnittsberechnung groß genug ist, ergibt sich aus der oben mitgeteilten Prozentzahl. Die Anzahl der dieser Berechnung zugrunde liegenden Reproduktionsstörungen beträgt etwas mehr als 600. Wir berechnen das arithmetische Mittel aller mangelhaft reproduzierten Assoziationen, die unmittelbar aufeinanderfolgen und vergleichen die Mittelzahl mit dem

individuellen wahrscheinlichen und arithmetischen Mittel der jeweiligen Versuchsperson.

2gliedr.	Störungsreihen	liegen	durchschnittl.	um	7,7	über	dem	jeweiligen	Wahrsch. Mittel
2	„	„	„	„	3,6	„	„	„	Arith. Mittel
3	„	„	„	„	9,6	„	„	„	W. M.
3	„	„	„	„	6,3	„	„	„	A. M.
4	„	„	„	„	11,6	„	„	„	W. M.
4	„	„	„	„	6,4	„	„	„	A. M.
5 und mehrglied.	Reihen	„	„	„	6,7	„	„	„	W. M.
5	„	„	„	„	2,4	„	„	„	A. M.

Wir sehen ein Ansteigen der Zeitwerte bis zur viergliedrigen Reihe, die fünf- und mehrgliedrigen Reihen liegen wieder tiefer. Dieses Resultat stimmt nicht übel mit der analytischen Betrachtung. Wir sehen nicht selten einen starken Komplex über drei und vier Glieder perseverieren mit eventuell treppenförmigem Absteigen der Reaktionszeiten. Je stärker der angeregte Komplex ist, desto stärker werden cum grano salis auch die von ihm ausgehenden Störungen sein. Bei längeren Reihen jedoch (die auch viel seltener sind) sind oft nachweisbare sonstige Störungen des Experimentes im Spiel.

Wir können die beiden Kapitel dahin zusammenfassen, daß wir sagen:

In der Hauptsache fällt die Reproduktionsstörung auf eine zu lange Reaktionszeit; wo sie nicht damit zusammenfällt, pflegt die vorausgehende Reaktionszeit in der Mehrzahl der Fälle zu lang zu sein. (Die Frage der nachfolgenden Reaktionszeit lassen wir in suspenso, da sie von sekundärer Wichtigkeit ist.)

Man kann noch eine andere, vielleicht noch instruktivere Methode anwenden, um die höheren Zeitwerte der Störungsreihen zu veranschaulichen. Ich nehme aus meinem Material die 24 Fälle mit gut entwickelten Reihen und ordne dieselben in zwei Kategorien folgendermaßen übereinander an: Zuerst nehme ich diejenigen Reihen, die mit einer Reaktionszeit beginnen, welche länger ist als die der unmittelbar vorausgehenden Assoziation, also z. B.:

Richtig reproduzierte Assoz.	I. Störung	II. Störung	III. Störung	IV. Störung	Richtig reprod. Assoz. am Schluß der Reihen
9	10	8	6	6	7
10	82	15	—	—	11
6	92	15	8	—	8
12	35	16	16	—	14

usw.

In dieser Weise ordnete ich 119 Reihen dieser Kategorie übereinander an, addierte die einzelnen Kolonnen und dividierte durch die jeweilige Anzahl der Summanden.

Die zweite Kategorie betrifft diejenigen Reihen, wo die Störung erst einsetzt mit einer Reaktionszeit, die kürzer ist, als die der unmittelbar vorausgehenden richtig reproduzierten Assoziation. Zum Vergleiche nehme ich noch die Reaktionszeit der zweitvorderen Assoziation hinzu (gleichviel ob diese richtig oder unrichtig reproduziert ist. Diejenigen, die mit „Fehlern" kompliziert sind, habe ich aus der Berechnung ausgeschlossen, obschon solche Reihen meine Resultate noch bedeutend drastischer gestaltet hätten).



Diese Kategorie setzt sich also folgendermaßen zusammen:

Vorausgehende Assoziation	Richtig repr. Assoz. mit läng. R. Z.	I. Störung	II. Störung	III. Störung	Richtig reprod. Assoz. am Schluß der Reihe
14	17	8	21	—	10
12	15	13	55	12	13
8	40	12	20	—	9

usw.

In diese Kategorie fallen 56 Reihen. Einige wenige Reihen, wo die richtig reproduzierte Assoziation und die erste Störung der Reihe die gleiche Reaktionszeit hatten, habe ich zu gleichen Teilen auf beide Kategorien verteilt. Die Resultate sind folgende (im arithmetischen Mittel und in $^1/_5$ Sekunden angegeben):

I. Kategorie.

Richtig repr. Assoziation	I. Störung	II. Störung	III. Störung	IV. Störung	V. Störung	Richtig reprod. Assoz. am Schluß der Reihe
14,8	37,2	22,8	23,9	33,0	27,0	17,9

II. Kategorie.

Vorausgehende Assoziation	Richtig repr. Assoz. mit läng. R. Z.	I. Störung	II. Störung	III. Störung[1])	Richtig reprod. Assoz. am Schluß der Reihe
18,3	22,5	13,3	22,7	30,0	17,6

Das durchschnittliche arithmetische Zeitmittel der hier verwendeten 24 Fälle beträgt **19,8**. Wir sehen daher, daß alle unsere Zeiten mit einer Ausnahme beträchtlich über diesem Mittel liegen. Die Ausnahme fällt auf diejenigen Reproduktionsstörungen (II. Kategorie), die unmittelbar auf eine längere Zeit folgen.

Reproduktionsstörung und wahrscheinliches Zeitmittel.

Wenn, wie durch die bisherige Untersuchung bewiesen erscheint, die Reproduktionsstörung hauptsächlich in Verbindung mit zu langen Zeiten vorkommt, so darf man die Vermutung wagen, daß die Anzahl der Störungen mit längeren individuellen Zeitmitteln durchschnittlich zunimmt. Dies scheint, nach meinem (beschränkten) Material wenigstens, tatsächlich der Fall zu sein:

Bei einem wahrsch. Mittel von	5—10	finden sich durchschnittl. Repr.-Stör.	29,7
„ „ „ „ „	10,5—15	„ „ „ „	31,8
„ „ „ „ „	15,5—20	„ „ „ „	31,8
„ „ „ „ „	20,5 u. darüber	„ „ „ „	44,2

Zur Klärung dieser Frage speziell bedarf es aber noch eines weit größeren Materials.

Reproduktionsstörung und Komplexmerkmale mit Ausschluß der zu langen Reaktionszeit.

Außer den zu langen Reaktionszeiten habe ich als Komplexmerkmale gefunden: Reaktion mit zwei oder mehr Worten, sofern Versuchsperson gewöhnlich nur mit

[1]) Die IV. und die folgenden Störungen lasse ich weg, da sie auf eine zu kleine Zahlenreihe (unter 20) basiert sind. Sie liegen aber alle beträchtlich über dem allgemeinen arithmetischen Mittel! Schon deshalb, weil häufig mit der Länge der Reaktionszeit die Anzahl und die Reihen der Reproduktionsstörungen zunehmen.

einem Wort reagiert, Reizwortwiederholung, Mißverstehen des Reizwortes, Fehler, Versprechen, Übersetzung in eine fremde Sprache, Reaktion mit einem sonstigen ungewöhnlichen Fremdwort, Einschaltung von „ja“ oder sonstigen Ausrufen vor oder nach der Reaktion, ungewöhnlicher Inhalt der Reaktion überhaupt, inhaltliche und formale Perseveration usw. Die Wertung der Ungewöhnlichkeit des Inhaltes und die Beurteilung der inhaltlichen und formalen Perseveration unterliegt subjektiven Einflüssen. Ich lasse die beiden Kriterien darum bei meiner Untersuchung weg. Ich nehme davon bloß die ganz offenkundige Perseveration eines Reaktionswortes, das in der folgenden Reaktion völlig identisch wieder auftritt. Ich wähle aus meinem Material die 19 Fälle aus, die dadurch charakterisiert sind, daß sie hauptsächlich mit nur einem Wort reagieren. *Ich zähle ab, wieviel von den oben angegebenen Komplexmerkmalen im ganzen Versuch vorhanden sind und wieviel davon auf die mangelhaft reproduzierten Assoziationen entfallen.*

Die folgende Tabelle enthält die Resultate dieser Untersuchung in Individualzahlen:

	Richtig reproduzierte Assoziationen Komplexmerkmale	Mangelhaft reproduzierte Assoziationen Komplexmerkmale
1.	0,08	0,16
2.	0,11	0,31
3.	0,03	0,27
4.	0,03	0,11
5.	0,15	0,20
6.	0,11	0,28
7.	0,37	0,40
8.	0,08	0,26
9.	0,06	0,16
10.	0,12	0,42
11.	0,27	0,39
12.	0,03	0,18
13.	0,06	0,15
14.	0,01	0,02
15.	0,06	0,33
16.	0,23	0,29
17.	0,04	0,15
18.	0,31	0,54
19.	0,18	0,29

Wenn man bedenkt, daß nicht alle Komplexreaktionen mangelhaft reproduziert sein müssen, und daß die mangelhaft reproduzierten Assoziationen bloß ein Drittel aller Assoziationen (in meinem Material) ausmachen, so ist das Resultat, das uns obige Tabelle vermittelt, doch recht bemerkenswert: Wir sehen, daß *ohne Ausnahme* in jedem Falle mehr Komplexmerkmale den nachmals mangelhaft reproduzierten Assoziationen zufallen; sie sind also in der Regel schon zum voraus

gekennzeichnet. Die mangelhaft reproduzierte Assoziation weist durchschnittlich etwas mehr als doppelt so viel Komplexmerkmale auf, als die richtig reproduzierte.

Zusammenfassung.

Bei meinem äußerst ungleichartigen Material findet sich eine zweifellose Beziehung zwischen mangelhafter Reproduktion und zu langer Reaktionszeit, und zwar so, daß Reproduktionsstörungen hauptsächlich bei zu langen Reaktionszeiten und zum Teil auch nach solchen vorkommen. Ferner hat die nachmals mangelhaft reproduzierte Assoziation durchschnittlich doppelt so viel Komplexmerkmale (mit Ausschluß der zu langen Zeit, des subjektiv zu wertenden Inhaltes und der entsprechenden Perseveration) als die richtig reproduzierte. Daraus geht überhaupt hervor, daß die Komplexmerkmale Tendenz haben, sich um bestimmte Assoziationen zu gruppieren, wobei natürlich ohne Analyse durchaus nicht einzusehen ist, woher die Beziehungen der so verschiedenen Komplexmerkmale stammen.



Arbeiten aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Zürich unter Leitung von Dr. Jung.

Diagnostische Assoziationsstudien,

X. Beitrag.

Statistische Untersuchungen über Wortassoziationen und über familiäre Übereinstimmung im Reaktionstypus bei Ungebildeten.

Von

Emma Fürst, med. pract.,
gew. II. Assistenzärztin der Klinik.

Da das Assoziationsexperiment, wie es in hiesiger Klinik ausgebildet wurde, mehr und mehr zu einem wichtigen Hilfsmittel der psychologischen Analyse wird, so erscheint es wünschenswert, die von Jung und Riklin[1]) begonnene Untersuchung der Assoziation in der Breite der geistigen Gesundheit weiter zu führen und die Erfahrung namentlich durch Sammlung eines größeren Materials zu bereichern. Ich habe mir darum, auf Anregung von Herrn Prof. Bleuler und Herrn Privatdozent Jung, die Aufgabe gestellt, statistisch zu untersuchen, welche Assoziationen im Bereich des Normalen hauptsächlich vorkommen und welchen Einfluß dabei Geschlecht, Alter, Bildung und Familie haben.

Aus praktischen Gründen zerfällt die Arbeit in zwei Teile. Im vorliegenden ersten Teile werden die Versuchsergebnisse bei den Ungebildeten behandelt. Im zweiten Teil, der später erscheinen wird, sollen die Verhältnisse bei den Gebildeten zur Darstellung kommen, ebenso die Schlußresultate der gesamten Untersuchung.

I. Versuchsanordnung.

Assoziationen wurden aufgenommen bei 24 Familien mit zusammen 100 Versuchspersonen, 42 männlichen und 58 weiblichen Geschlechts, vom 9. bis 81. Lebensjahre.

Es nahmen teil am Versuch in:

4	Familien	je	2	Versuchspersonen
6	„	„	3	„
3	„	„	4	„
4	„	„	5	„
3	„	„	6	„
2	„	„	7	„
1	Familie		10	„

Die Zusammensetzung des Materials ist sehr gleichmäßig, was Sprachverhältnisse anbetrifft. Nur die letzte Familie aus 10 Versuchspersonen ist

[1]) Jung und Riklin: Untersuchungen über Assoziationen Gesunder. Diagnost. Assoz.-Stud. Beitrag I.

österreichischer Nationalität; alle anderen Versuchspersonen sind Ostschweizer und sprechen gewöhnlich Dialekt. In bezug auf Intelligenz und Bildung ist die Zusammensetzung dagegen eine sehr ungleichmäßige. Die Untersuchten gehören allen Intelligenz- und Bildungsstufen an, von gänzlich Unintelligenten und Ungebildeten bis zu sehr intelligenten und gebildeten Versuchspersonen. 29 Versuchspersonen haben nur Volksschulbildung und 35 Sekundarschulbildung. 14 haben eine Mittelschule durchgemacht und 8 Versuchspersonen haben eine sonstige dieser entsprechende Bildung. 14 Versuchspersonen sind akademisch gebildet.

Von den 24 Familien haben in 13 Familien alle Versuchspersonen ungefähr das gleiche Bildungsniveau; in 11 Familien ist dasselbe teils ziemlich, teils sehr verschieden. In 11 Versuchsfamilien wohnen alle Familienglieder zusammen. Das Experiment wurde bei Normalen ausgeführt. Doch finden sich unter den Versuchspersonen einige intellektuell sehr tiefstehende mit imbezillen Zügen; einige andere, besonders Frauen, zeigen leichte hysterische Symptome, und unter den alten Versuchspersonen weisen einige die physiologischen Altersveränderungen auf. Es sind aber alle sozial existenzfähig. — Es wurde darauf geachtet, daß die Versuche nicht in einem Ermüdungszustand, gleich nach einer größeren Mahlzeit oder am späten Abend gemacht wurden. In zwei Fällen, wo der Versuch zu keiner anderen Zeit als am späten Abend ausgeführt werden konnte, lieferte er ganz abnorme Resultate. Die eine Versuchsperson sah nur immer das Reizwort geschrieben vor sich, fand aber keine Assoziation dazu. Bei einer anderen Versuchsperson wurde abends 10 Uhr nach sehr angestrengter Tagesarbeit und mäßigem Alkoholgenuß experimentiert. Versuchsperson suchte die Müdigkeit zu kompensieren durch eine übermäßige Anstrengung der Aufmerksamkeit und förderte trotz guter Intelligenz Assoziationen wie die einer Imbezillität zutage. Eine zweite Aufnahme konnte aus äußeren Gründen nicht stattfinden. Diese beiden Versuchspersonen wurden selbstverständlich zu den Durchschnittsberechnungen nicht benutzt. Außerdem mußte noch ein 81jähriger Mann ausgeschlossen werden, der sich als Dementia senilis mit Verfolgungsideen herausstellte und 61% Klangreaktionen lieferte. In allen drei Fällen handelte es sich um Männer; die Zahl derselben reduzierte sich dadurch auf 39, die Gesamtzahl der Versuchspersonen auf 97.

Vor Beginn des Versuchs wurde der Versuchsperson jeweilen an einigen Beispielen die verschiedenen Assoziationsmöglichkeiten gezeigt und ihr eingeschärft, nur mit einem und zwar dem ersten ihr einfallenden Wort zu reagieren. Bei 90 Versuchspersonen wurden je 200, bei 10 Versuchspersonen je 400 Assoziationen aufgenommen. Meist wurden in einer Sitzung 200 Assoziationen aufgenommen. Nur in zwei Fällen mit hohen Definitionszahlen und sehr langen Reaktionszeiten mußte die Aufnahme in zwei Sitzungen, die am gleichen Tage erfolgten, geschehen. Die Versuche wurden mit den einzelnen Versuchspersonen jeweils allein vorgenommen, d. h. nicht im Beisein anderer Familienglieder. Die Reizwörter wurden den Versuchspersonen in Schriftdeutsch zugerufen. Für die Versuche wurde das Jungsche Reizwörterschema benutzt, dessen Eigentümlichkeiten im III. Beitrag der Diagnostischen Assoziationsstudien geschildert sind. Die Gesamtzahl der aufgenommenen und verwendeten Assoziationen beträgt rund 22000. Bei 81 Ver-

suchspersonen wurden die Assoziationen von mir selbst aufgenommen, bei 19 Versuchspersonen von vier Kollegen resp. Kolleginnen; es handelte sich um ihre nächsten Angehörigen. Zeitmessungen wurden bedauerlicherweise nicht vorgenommen, da der Beginn der Untersuchungen in eine Zeit fiel (1903), wo die Bedeutung der Reaktionszeiten noch nicht ganz klar war. Auf diesen Umstand ist es zurückzuführen, wenn meine Untersuchungen sich wenig oder gar nicht mit den Einflüssen der Komplexe befassen werden, obschon diese für die Konstellation eine Hauptbedeutung haben.

II. Einteilung.

Das Material habe ich nach der von Jung weiter ausgearbeiteten Kräpelin-Aschaffenburgschen Einteilungsmethode klassifiziert.[1])

Gegen das Jungsche Einteilungsschema wurden von der Kritik zum Teil die gleichen Einwände vorgebracht, wie seinerzeit gegen die Kräpelin-Aschaffenburgsche Einteilung. Dabei wurde trotz der ausdrücklichen Verwahrung von Jung z. B. von Watt ein Irrtum begangen mit der Annahme, Jung meine mit seiner Einteilung die intrapsychische Assoziation zu treffen. Davon ist natürlich keine Rede, wie sich jeder aufmerksame Leser des I. Beitrages der Diagnostischen Assoziationsstudien leicht überzeugen kann. Der Jungsche Einteilungsmodus ist ein bloß logisch-sprachlicher und präjudiziert nichts in Hinsicht der intrapsychischen Assoziation. Immerhin läßt sich aber aus dem Gesamtresultat ein Rückschluß machen auf den intrapsychischen Vorgang im allgemeinen, wie das in der Jung-Riklinschen Arbeit hinsichtlich der Aufmerksamkeit geschehen ist. Wie gesagt, kann die äußere Einteilung nicht direkt über die inneren Bedingungen der Assoziation etwas ausmachen; dieses Geschäft soll sie auch gar nicht besorgen; dafür ist die psychanalytische Methode da, auf welche der VI. und VIII. Beitrag der Diagnostischen Assoziationsstudien näher eintritt.

Daß das nach logischen Gesichtspunkten abgefaßte Einteilungsschema nicht bloße Zufälligkeiten und Willkürlichkeiten zutage fördert, zeigen am besten die gesetzmäßigen, in Zahlen ausdrückbaren Veränderungen der Reaktionen bei gestörter Aufmerksamkeit. Gewiß trifft die Einteilung lange nicht alles Wichtige; aber sie trifft vieles, das der Untersuchung lohnt. Ich habe mich deshalb trotz zugegebener vieler Schwierigkeiten zu dieser Einteilung entschlossen, da mir eine bessere vorderhand nicht bekannt ist. Ich verweise deshalb auf Beitrag I der Diagnost. Assoz.-Stud.

III. Versuchsergebnisse.

Wie die folgenden Untersuchungen zeigen werden, wurden von den Versuchspersonen einzelne Assoziationsformen ganz besonders bevorzugt. Dies gilt insbesondere für die prädikative Beziehung Substantiv-Adjektiv und umgekehrt (Prädikattypus). Nach der Häufigkeit der verschiedenen Asso-



[1]) Aschaffenburg: Experimentelle Studien über Assoziationen: (Kräpelins Psychologische Arbeiten) und Untersuchungen über Assoziationen Gesunder. Diagnost. Assoz.-Stud. I. Beitrag.

Es wurden am Jungschen Schema allerdings gewisse Änderungen vorgenommen, die unten näher erörtert werden.

ziationsqualitäten bei einer Versuchsperson ließen sich fünf verschiedene Assoziationstypen unterscheiden, zwischen denen sich Übergänge finden. Bei 50 Versuchspersonen waren zwei oder mehrere Assoziationsqualitäten, z. B. Koordinationen und motorische Reaktionen oder Koordinationen und Prädikate oder Prädikate und motorische Reaktionen usw., in ungefähr gleicher Anzahl vertreten. Ich faßte diese unter dem Namen gemischter Typus zusammen. Bei den übrigen Versuchspersonen prävalierte immer eine bestimmte Assoziationsqualität über die andere und betrug annähernd mehr als 40% aller Assoziationen.

Fast bei jeder Versuchsperson bin ich auf mehr oder weniger deutliche Komplexphänomene gestoßen. Ein ausführliches Eingehen auf dieselben in allen Fällen war wegen der Größe des Materials, dem Mangel an Zeitmessungen und Analysen nicht möglich. — Bei der nun folgenden Beschreibung der einzelnen Familien ist öfters eine gesonderte Beschreibung auch der einzelnen Versuchspersonen notwendig. Ich habe mit den in bezug auf Intelligenz und Bildung am tiefsten stehenden Familien begonnen, um die Veränderung des Assoziationstypus mit zunehmender Bildung zu zeigen. Dieses Vorgehen rechtfertigt sich aus der Tatsache, daß die Bildung einer derjenigen Faktoren ist, der am intensivsten die Qualität der Reaktionen beeinflußt. Alle Zahlen in der Tabelle sind in Prozenten angegeben.

In mehreren Familien hat sich eine auffallende Übereinstimmung zwischen den Familiengliedern punkto Assoziationsqualität ergeben. Um die Übereinstimmung resp. Differenz in einer einfachen Zahl auszudrücken, stellte Herr Dr. Jung folgende Rechnung an:

Man stellt die Individualzahlen zweier zu vergleichender Familienglieder zusammen, schreibt die Differenzen heraus, addiert sie und dividiert die Summe durch die Anzahl der Einteilungsgruppen.

Beispiel:

Assoziationsqualität	Mann	Frau	Differenz
1. Koordination	6,5	0,5	6
2. Sub- und Superordination	7	—	7
3. Kontrastassoziation	—	—	—
4. Wertprädikate	8,5	95	86,5
5. Sonstige Prädikate	21	3,5	17,5
6. Subjekt- und Objektverhältnis	15,5	0,5	15
7. Bestimmung von Ort, Zeit, Mittel usw.	11	—	11
8. Definition	11	—	11
9. Koexistenz	1,5	—	1,5
10. Identität	0,5	0,5	—
11. Sprachlich-motorische Verbindung	12	—	12
12. Wortzusammensetzung	6	—	6
13. Wortergänzung	—	—	—
14. Klangassoziation	—	—	—
15. Restgruppe (Fehler, sinnlose, mittelbare Assoziation.)	—	—	—
		Total =	$\frac{173,5}{15} = 11,5$
	durchschnittliche Differenz (D) =		11,5

D gibt zwar nicht in idealer Weise die typische Differenzgröße an, ist aber praktisch doch eine ganz brauchbare Zahl, welche die sonst sehr weitläufige Darstellung der Unterschiede beträchtlich abkürzt. Wie die obige Tabelle zeigt, wurde der Unterschiedsberechnung nicht die ausführliche Jungsche Klassifikation zugrunde gelegt, erstens aus dem Grunde der größeren Einfachheit und zweitens aus Rücksicht auf den Umstand, daß eine feinere Einteilung auch die Zahl der nicht zu vermeidenden Willkürlichkeiten erhöht. Alle diejenigen Gruppen, deren Zuteilung entweder unsicher oder sehr wenig frequent ist, wurden deshalb in gemeinsame Gruppen zusammengezogen. So wurden die Beiordnungen durch gemeinsamen Oberbegriff, Ähnlichkeit, innere und äußere Verwandtschaft und durch Beispiel und die Kausalabhängigkeit in die Gruppe der Koordination zusammengenommen; ebenso wurden die sprachlich-motorischen Verbindungen und die Zitate vereinigt. Die Zusammenfassung von mittelbaren Assoziationen, Fehlern und sinnlosen Reaktionen rechtfertigt sich daraus, daß diese Gruppen in der Regel nur als Störungen aufzufassen sind, deren Einzelwertung für vorliegende Untersuchung nicht in Betracht kommt. Die Zuteilung zu den obigen 15 Gruppen ist im ganzen recht einfach, wenn man sich dabei an gewisse logische Normen hält und dürfte deshalb annähernd befriedigende Resultate ergeben. Die folgenden Ergebnisse scheinen diese Ansicht zu rechtfertigen:

A. Beschreibung der einzelnen Versuchs-Familien.

Familie I.

16jährige Tochter, Glätterin; Mutter, 45 Jahre alt, Wäscherin; Vater, 47 Jahre alt, Schneider; alle 3 Versuchspersonen sind sehr unintelligent und tief ungebildet.

Versuchsperson	Wert-prädikate	Sonstige Prädikate	Sonstige innere Assoziationen	Äußere Assoziationen	Klang-reaktionen	Reaktionen in Satzform	Typus
Vater, 47 Jahre . .	8,5	21,0	51,0	19,5	—	9	Gemischt
Mutter, 45 Jahre .	95,0	3,5	1,0	0,5	—	63	Prädikat
Tochter, 16 Jahre.	98,0	0,5	—	1,5	—	95	Prädikat

Reizwort	Vater	Mutter	Tochter
1. grün	Farbe	Freude	ist schön
2. Wasser	bläulich	gutes	ist nützlich
3. stechen	mit Messer	unliebsam	ist nicht gut
4. Engel	Erscheinung	gut, immer gut	schön
5. lang	Maß	richtig	ist lang
6. Tisch	Möbel	ist gern	ist nützlich
7. trotzig	Herzenssache	widrig	ist nicht schön
8. stolz	ist unedel	schlechtes Zeichen	ist auch nicht schön
9. bös	nicht gut	abscheulich	ist bös
10. freundlich	Gemütsstimmung	ist gern	ist schön
11. tragen	eine Last	ist gut, ist gern	ist schön
12. Staat	Gesetzgebung des Volkes	recht so	nützlich

	Reizwort	Vater	Mutter	Tochter
13.	Stengel	Süßholzstengel	muß sein	ist schön
14.	Tinte	schwarz	gut, nützlich	auch nützlich
15.	reich	Rentier	gut für alle Fälle	ist auch schön
16.	Berg	hoch	o, schön	schön
17.	Salz	der Ehe	sehr gut	nützlich
18.	Sitte	der Völker	sehr gut, gute Sitte	schön
19.	dumm	einfältig	ist dumm	ist dumm
20.	Zahn	im Mund	ist gut, ist nutzbar	ist schön

Die Tochter ist ein exquisiter Prädikattypus. Sie verwendet durch den ganzen Versuch fast ausschließlich die Reaktionen: gut, schön, nützlich und ihre Verneinungen.

An manchen Stellen ist die Reaktionsform ganz unpassend und sinnlos, wie z. B. tragen — ist schön; Teil — ist schön; Monat — ist schön; breit — ist schön. Sehr charakteristisch für die Beschränktheit der Versuchsperson sind auch die Identitäten, die lebhaft an Imbezillität erinnern. Es fallen ihr selbst ihre häufigen Wiederholungen auf; sie sucht nach einer anderen Assoziation, findet aber keine und wiederholt einfach das Reizwort in Satzform: lang — ist lang. Bei dieser Versuchsperson könnte allerdings ein leichter Emotionsstupor mitspielen, obschon sie im Momente des Versuchs nicht befangen erschien.

Der Gesamteindruck ist aber doch der der Befangenheit. Man erinnere sich an die Einstellungsschwierigkeiten der Wehrlinschen Imbezillen; hier scheint es sich um etwas Ähnliches zu handeln. Wie die Vergleichung der obigen Beispiele zeigt, herrscht zwischen Tochter und Mutter ein hoher Grad von Übereinstimmung.

Die Mutter zeigt auch in der feineren Beschaffenheit der Reaktionen die gleichen Verhältnisse wie die Tochter, unterscheidet sich aber durch eine etwas freiere Auswahl von Prädikaten, die sich auch im Vorhandensein einiger sachlicher Prädikate ausspricht. Doch verfügt auch diese Versuchsperson über einen sehr dürftigen Wortschatz.[1]) So findet sich: „gut, ist gut, sehr gut, immer gut, ist nicht gut" 54 mal; „schön" und „ist schön" 17 mal; „nützlich" 10 mal; „notwendig" 7 mal; „muß sein" 5 mal; „auch recht" 2 mal.

Im Gegensatz zu der Tochter, wo wir zwar Werturteile, aber ohne stärker ausgesprochene subjektive Wertung haben, zeigt die Mutter ein etwas deutlicheres Vortreten des eigenen Ich.

Beispiele:

Reizwort	Tochter	Mutter
gelb	nicht schön	nein, mißliche Farbe
neu	schön	viel lieber als alt
Buch	nützlich	gutes hab' ich gern
Frosch	nicht schön	liebe ich nicht
Pflaume	gut	liebe ich
Kaffee	nützlich	ich liebe den Kaffee

Man darf aus dieser etwas freieren Reaktionsweise auf eine geringere Befangenheit schließen. Viele linkische Reaktionen („ist gern, ist liebsam, ist unliebsam" usw.) deuten das tiefstehende intellektuelle Niveau an.

[1]) Diese Bemerkung gilt natürlich nur für den psychischen Zustand während des Experimentes.

Der Vater gehört dem gemischten Typus an und zeigt ein abweichendes Verhalten sowohl gegen Frau als gegen Tochter. Allerdings haben wir noch 29,5 % Prädikate, die aber qualitativ nur geringe Übereinstimmung zeigen mit denen der zwei vorigen Versuchspersonen.

Das intellektuelle und Bildungsniveau der Versuchsperson drückt sich deutlich in folgenden Zahlen aus:

Bestimmung von Ort, Zeit usw.	11 %
Definition	11 %

Bekanntlich bevorzugen Imbezille diese Assoziationsformen. Außerdem finden sich noch viele linkische und geschraubte Reaktionen.

Beispiele:

Angst:	Herzensbeklemmung
küssen:	Entbindung der Liebe
Familie:	besteht aus Eltern und Kindern
Kuh:	tut wiederkäuen
Sofa:	angenehmes Hausgerät
Verstand:	liegt im Gehirn.

Diese Reaktionsweise zeigt große Ähnlichkeit mit derjenigen, wie sie Wehrlin[1] bei leichterem Grad von Imbezillität gefunden. Hier wie dort haben wir die Einstellung auf die Bedeutung der Reizwörter mit der Tendenz, den Reizwortinhalt zu erklären, sowie die Reaktion in Satzform. Doch bestehen auch wesentliche Unterschiede im größeren Reichtum an Begriffen, dem besseren Abstraktionsvermögen und der größeren sprachlichen Gewandtheit, die sich zeigt in den ganz passenden, ziemlich mannigfaltigen sachlichen und äußeren Prädikaten und vor allem in den bei schwereren Imbezillen fast vollkommen fehlenden sprachlichen Reminiszenzen, Zitaten und Wortzusammensetzungen.

Beispiele:

Soldat:	Beamter des Staates
Liebe:	Zuneigung
Auge:	des Gesetzes
Buch:	des Lebens
lachen:	in die Faust
Vorsicht:	ist die Mutter der Weisheit
Volk:	Masse Leute
Mond:	Himmelskörper.

Wir haben in dieser Familie verschiedene Typen. Dem einen gehören die beiden weiblichen Versuchspersonen an, wobei zwischen diesen eine Differenz in der subjektiven und egozentrischen Auffassung des Reizwortes liegt. Der Mann gehört einem objektiven Typus an. Das Verhältnis der inneren zu den äußeren Assoziationen läßt in bezug auf das Alter nichts Gesetzmäßiges erkennen; die Verteilung ist bei Mutter und Tochter fast gleich; der Vater, als die älteste Versuchsperson der Familie, hat am wenigsten innere Assoziationen. Allen drei Versuchspersonen gemeinsam ist die ihrem niederen

[1]) Wehrlin: Über die Assoziationen von Imbezillen und Idioten. Diagnost. Assoz.-Stud. II. Beitrag.

intellektuellen und Bildungsniveau entsprechende sprachliche Ungewandtheit, die sich äußert in der häufigen Satzform, den vielen Wiederholungen und den unbeholfenen, teils dialektischen, teils neugebildeten Reaktionen.

Durchschnittliche Differenz des Reaktionstypus[1]).

Vater / Mutter } 11,5	Mutter / Tochter } 0,5	Vater / Tochter } 12,1

Die Übereinstimmung zwischen Vater und Mutter ist eine äußerst geringe (man bedenke, daß bei dem angewandten Berechnungsmodus die größte Differenz nur 13,3 betragen kann!); noch geringer ist sie zwischen Vater und Tochter. Dagegen zeigt sich eine enorme Übereinstimmung von Mutter und Tochter. Die Tochter scheint sich ihrem Verhalten nach in der Richtung des mütterlichen Reaktionstypus vom Vater zu entfernen. Worauf einerseits die Differenz zwischen Vater und Mutter und andererseits die Übereinstimmung zwischen Mutter und Tochter beruht, ist schwer zu sagen. In erster Linie ist vielleicht daran zu denken, daß das weibliche Geschlecht der Experimentatorin von Einfluß ist auf die Einstellung der Versuchsperson. Man muß natürlich hier bloß an ein Einstellungsphänomen denken, denn der Reaktionstypus braucht nichts Feststehendes zu sein, wie übrigens schon Jung und Riklin nachgewiesen haben. Es ist denkbar, daß diese Versuchspersonen einem anderen Experimentator gegenüber sich anders eingestellt hätten. Ferner könnte von Einfluß sein, daß die Experimentatorin intellektuell und sozial höher steht als die Versuchsperson. Dergleichen Momente sind erfahrungsgemäß von großer Bedeutung für den Reaktionstypus. Man muß sich überhaupt vergegenwärtigen, daß man es hier mit durchaus relativen Größen zu tun hat, die keineswegs in erster Linie mit intellektuellen Eigentümlichkeiten der Versuchsperson zusammenhängen, sondern vor allem mit Gefühlen. So haben Jung und Riklin nachgewiesen, daß unter dem Einfluß der Aufmerksamkeitserschlaffung der Reaktionstypus sich im gleichen Experiment ganz erheblich ändern kann. Die Aufmerksamkeit ist aber nichts anderes als ein Stück der Affektivität[2]) (Bleuler). Die Möglichkeit ist daher zu berücksichtigen, daß durch den Experimentator, sowohl durch sein Geschlecht, wie durch sein intellektuelles und soziales Niveau, spezifische Komplexe bei den Versuchspersonen berührt werden, welche das besondere Einstellungsphänomen bedingen. Schließlich wäre die auffallende Differenz zwischen Mann und Frau auch aus Momenten zu erklären, die in den Versuchspersonen liegen; nur müßte man in solchen Fällen über die „seelische Gemeinschaft" zwischen den Gatten, resp. über ihre Komplexe unterrichtet sein, was allerdings eine sehr delikate und komplizierte Untersuchung wäre. Daß hier vielleicht einander abstoßende Komplexe in Frage kommen, scheint aus der Tatsache hervorzugehen, daß in anderen Ehen eine auffallende Übereinstimmung im Typus zwischen Mann und Frau herrscht. Daß noch viele andere komplizierte seelische Momente für die Erklärung in Betracht kommen können, ist natürlich ohne weiteres

[1]) Ich entnehme die Zahlen aus Berechnungen, die Herr Dr. Jung an meinem Materiale angestellt hat.

[2]) Affektivität, Suggestibilität u. Paranoia. Halle, Marhold. 1906.

klar. Jedoch entziehen sie sich unserer derzeitigen Erkenntnis. Zur Erklärung der Übereinstimmung von Mutter und Tochter ist man geneigt, das gemeinschaftliche Leben und Milieu, sowie die geistige Abhängigkeit des Kindes von der Mutter heranzuziehen. Es ist aber fraglich, ob die Sache so einfach liegt, denn es gibt Fälle, wo die Annahme nicht stimmt. Es scheint vielmehr, als ob den Individualkomplexen und deren mehr oder weniger zufälligen Übereinstimmungen eine größere Bedeutung zukäme.

Familie II.

Assoziationen wurden aufgenommen bei zwei Schwestern und drei Brüdern im Alter von 31—43 Jahren und zum Vergleich auch bei der Frau des jüngsten Bruders. Alle gehören dem Handwerkerstande an und sind ungebildet, die Intelligenz schwankt von schwach bis mittelmäßig.

Versuchsperson	Wertprädikate	Sonstige Prädikate	Sonstige innere Assoziationen	Äußere Assoziationen	Klangreaktionen	Reaktionen in Satzform	Typus
1. Bruder, 34 J. . .	20	47,5	25,5	6,5	—	11	Prädikat
2. dessen Frau, 32 J.	29	40	20	7,5	—	8	Prädikat
3. Bruder, 41 J. . .	17	35,5	28,5	19,5	0,5	22	Prädikat
4. Bruder, 39 J. . .	12	12,5	35,5	39,5	0,5	—	Gemischt
5. Schwester, 43 J.	7	16,5	26	45	1	13	Oberflächlich
6. Schwester, 31 J.	12,5	3	33,5	49	0,5	2	Oberflächlich

Reizwort	V.-P. 1	V.-P. 2	V.-P. 3	V.-P. 4	V.-P. 5	V.-P. 6
Kopf	groß	hart	Haar	Hirn	Haar	Hals
grün	Gras	Gras	Teppich	blau	Wiese	rot
Wasser	kalt	dünn	waschen	Wein	kalt	Nebel
stechen	Nadeln	weh	Nadel	blitzen	Stechpalme	empfinden
lang	kurz	kurz	Meterstab	kurz	—	kurz
Schiff	groß	rund	Segel	Anker	Meerschiff	Wasser
pflügen	schön	schön	lügen	Acker	Held	Acker
tragen	schwer	schwer	Kleider	liegen	Kranke	heben
Staat	groß	groß	Hut	Schweiz	Steuer	Republik
trotzig	wüst	nicht	beim Ärgern	sanftmütig	Anna	sanftmütig
tanzen	schwierig	lustig	Schottisch	Lustbarkeit	—	springen
See	groß	groß	Vevey	Meer	Zürichsee	Fluß
krank	schwer	schwer	Nasenbluten	gesund	Frau X	gesund
stolz	wüst	nicht schön	Beruf	unangenehm	M.	hochmütig
bös	friedlich	nicht stark	oft	gut	Anna	gut
schwimmen	schwierig	lustig	Wasservogel	singen	Ich nicht	Wasser
Reise	schön	schön	öfters	angenehm	nach Italien möcht' ich	schön
blau	grün	Farbe	gern	grün	See	rot
drohen	Gefahr	nicht schön	oft	fügsam	—	strafen

Versuchspersonen 1 und 2: beide sehr unintelligent und ungebildet; Handwerker.

Die Ähnlichkeit zwischen Versuchsperson 1 und 2, also zwischen Mann und Frau, ist in den Haupt- wie Untergruppen eine ganz auffallende. Bei

beiden haben wir hohe Prädikatzahlen (67,5 und 69%); sehr wenig motorische Reaktionen, Koordinationen und Koexistenzen. Die Übereinstimmung erstreckt sich auch auf die feinere Beschaffenheit der einzelnen Reaktionen. Auf dasselbe Reizwort reagieren beide 30 mal mit den gleichen Reaktionen. Die Assoziationen sind sehr einfach und naheliegend und beziehen sich besonders bei der Frau nur auf die nächste Umgebung. Die Prädikate geben meist Farbe, Form und Größe oder einen allgemeinen Wert des Reizwortinhaltes an, wie gut, schön, ohne Subjektivität und wiederholen sich sehr häufig. Auf Verben reagiert besonders die Frau mit Allgemeinbegriffen, wie Mensch, Kind.

Die Übereinstimmung zeigt sich nicht nur in den allgemeinen quantitativen Verhältnissen, sondern auch darin, daß bei beiden Versuchspersonen die gleichen Worte starke Wiederholungstendenz haben. So wiederholt sich beim Mann die Reaktion „groß" 23 mal, bei der Frau 15 mal (bei den anderen Geschwistern durchschnittlich bloß 0,7 mal). Beim Mann wiederholt sich „schön" 11 mal, bei der Frau 25 mal (bei den Geschwistern durchschnittlich 3 mal). Beim Mann wiederholen sich die Worte „schwer — schwierig" 9 mal, bei der Frau 4 mal, bei den Geschwistern finden sie sich gar nicht.

Bei beiden Versuchspersonen finden sich deutliche Komplexkonstellationen, bei der Frau in etwas größerer Zahl. Der körperlich schwache und linkische Mann reagiert mehrmals auf Reizworte, deren Inhalt eine Geschicklichkeit ausdrückt, mit „schwierig" (bei: tanzen, schwimmen, aufpassen, treffen, Lied). Einige andere Reaktionen sind Konstellationen aus Familie und Haushalt der durch ökonomische Sorgen gequälten Versuchsperson.

Die Komplexe der Frau sind besonders ökonomische Sorgen, große Kinderzahl und Streit mit den Verwandten des Mannes. Sie fühlt sich verachtet und ungerecht behandelt. Die Komplexreaktionen äußern sich teils als ganz manifest, teils als motorische und sinnlose Reaktionen und besonders aber als Allgemeinbegriffe. Letztere finden sich hier ausschließlich auf gefühlsbetonte Reizwörter (wie bei ungerecht, verachten, fremd usw., wo immer mit „Mensch" reagiert wird). Doch können wir für ihre Häufigkeit bei Ungebildeten gegenüber Gebildeten nicht die Komplexe allein verantwortlich machen. Wir müssen zur Erklärung die sprachliche Ungewandtheit Ungebildeter heranziehen. Während Gebildete bei der momentanen Hemmung der Assoziationstätigkeit, wie sie durch gefühlsbetonte Reizwörter hervorgerufen wird, meist noch eine motorische Reaktion zur Verfügung haben, fehlt diese den Ungebildeten und Unintelligenten, was dann zur Verwendung eines nichtssagenden Allgemeinbegriffes führt.

Bei beiden Versuchspersonen zeigt sich wiederum der Bildungsmangel in unpassenden, nicht sinngemäßen oder nichtssagenden Reaktionen, in der Auffassung von Reizwörtern im Dialektsinn und Reaktion in ungeschickter oder Dialektform, in der Anwendung der zahlreichen Bestimmungen von Ort, Zeit, Zweck und Mittel mit der Präposition, in der geringen Zahl motorischer Reaktionen, bei der Frau noch in den zahlreichen, aber höchst einfachen Allgemeinbegriffen und in der Schwierigkeit der Reaktion auf seltenere Wörter, bzw. Abstrakte, die sich in Zahlen und sinnlosen Reaktionen zeigt.

Brand:	schwierig (schwerer Rausch)
Farbe:	wüst
taub:	Stier (taub = wütend)
Beil:	schneidig
Hund:	frei (d. i. gutmütig)
Absicht:	auf den Hund.

Versuchsperson 3: ältester Bruder von Versuchsperson 1, von mittlerer Intelligenz und geringer Bildung, in verantwortungsvoller Stellung als Aufseher in einer Strafanstalt. Versuchsperson hat im quantitativen Verhältnis große Ähnlichkeit mit Versuchsperson 1.

Wir haben aber einen ganz wesentlichen Unterschied gegen Versuchsperson 1 darin, daß Versuchsperson 3 in ihren Reaktionen eine hochgradige Beeinflussung zum Teil durch gleichgültigere Erinnerungen, zum Teil durch sehr gefühlsbetonte Erlebnisse der Vergangenheit und Gegenwart erkennen läßt. Die Assoziationen erhalten dadurch ein äußerst individuelles Gepräge, d. h. wenn wir abzählen würden, mit wie vielen Versuchspersonen diese Versuchsperson auf das gleiche Reizwort die gleiche Reaktion bildet, so bekämen wir eine große Zahl von Assoziationen, die ihr allein eigentümlich wären. So reagierte Versuchsperson unter 100 Personen allein auf stolz — Beruf, und wir dürfen wohl mit Recht annehmen, daß er in dieser Reaktion die Freude über seine jetzige Stellung äußert, die für ihn ein Avancement bedeutete und um deren Erwerbung er sich sehr bemüht hatte. Aus den Assoziationen lassen sich noch einige andere gefühlsbetonte Gedankengänge herauslesen. So berührt er in den folgenden Assoziationen das Verhältnis zu seinen Vorgesetzten.

bescheiden:	Berufsangelegenheit
Vertrauen:	bei gewisser Behandlung
Volk:	Beamter
wählen:	Behörde
Ehre:	ja
trotzig:	beim Ärgern
suchen:	große Aufträge.

Der stärkste Gefühlston liegt aber in dem Verantwortlichkeitsgefühl für die Sträflinge, deren Fluchtversuche, und vor allem in der Gefahr für seine eigene Person durch Attentate. Dieser letztere, sehr intensive Affekt hat eine ganze Reihe von Assoziationen konstelliert, wie:

wild:	Inhaftierte
aufpassen:	bei Inhaftierten
Gefahr:	alle Tage
treffen:	ungünstig
Angst:	wenig
Blut:	Menschenblut
Türe:	offen
Vorsicht:	Meister
Schlosser:	sichere Vorrichtung
Schlauch:	Bewaffnung.

Außerdem findet sich noch eine Menge mehr oder weniger gefühlsbetonter Reaktionen, teils aus dem jetzigen, teils aus dem früheren Beruf als Schneider, teils aus der engeren und weiteren Umgebung.

bringen:	nach Bedarf	Wirtschaft:	wenig
Blatt:	mit Kontrolle	schreiben:	viel
Wagen:	3 Stück	Reise:	öfters
vergessen:	auch schon	bös:	oft
frei:	wenig	Mitleid:	wie's kommt
Soldat:	kein	Glück:	selten
stinken:	Zellenkunst	Familie:	3 Personen
Bleistift:	Taschenformat	See:	Vevey
Heft:	mit Kontrolle	voll:	Ärger
strafen:	öfters	drohen:	oft
Bahnhof:	am liebsten nahe	Bruder:	zwei.

Der Bildungsmangel dokumentiert sich auch hier in einigen ungeschickten, plumpen Wendungen, in der Bildung von neuen Wörtern, resp. Wortzusammensetzungen, z. B. Zweck — Familienzweck, in Dialektausdrücken und in falschem Gebrauch von Wörtern, z. B.

essen: mit Geschmack (im Sinne von — mit Genuß)
Hals: früher belastet (hatte früher eine Struma)
Kamin: bedürftig zum Rußen.

Versuchsperson gehört zu dem von Jung und Riklin beschriebenen Komplex-Konstellationstypus, bei dem eine Reizvorstellung einen ganzen Erinnerungskomplex anregt. Wir müssen annehmen, daß hier das Gefühl der Verantwortlichkeit und die Angst für das eigene Leben, vielleicht der Gedanke, daß Versuchsperson der Aufgabe nicht ganz gewachsen ist, diese subjektive Konstellation der Assoziationen bedingen.

Von diesen beiden Geschwistern weichen ab **Versuchspersonen 4 und 6**, der älteste Bruder und die jüngste Schwester, die beide dem gemischten Typus angehören und unter sich in mancher Beziehung übereinstimmen, so in den Gruppen der Oberbegriffe, Ähnlichkeiten, Kontraste, Koexistenzen und motorischen Reaktionen, sowie in der Neigung zur Reaktion in der gleichen grammatikalischen Form (die Schwester in 54,5% und der Bruder in 66,5%, der höheren Zahl von Koordinationen entsprechend). Während beide Versuchspersonen auf dasselbe Reizwort 28mal die gleiche und 38mal eine sehr ähnliche Reaktion haben, hat dieser Bruder mit den übrigen Geschwistern gemein:

mit Versuchsperson 1 . . . . . 11 Reaktionen
" " 2 . . . . . 7 "
" " 3 . . . . . 1 Reaktion
" " 5 . . . . . 3 Reaktionen.

Die Zahl der Prädikate ist bei beiden Versuchspersonen bedeutend geringer, die Zahl der Koexistenzen und motorischen Reaktionen bedeutend höher als bei Versuchsperson 1 und 3. Doch bestehen zwischen diesen beiden Geschwistern auch beträchtliche Differenzen. Beim Bruder, der etwas imbezill und sehr ungebildet ist, macht trotz der vielen Wertprädikate die ganze Reaktionsweise einen objektiven und wenig individuellen, von persönlichen Erinnerungen gar nicht beeinflußten Eindruck. Außer den Prädikaten groß, schön, gut, freundlich, angenehm und unangenehm bewegen sich die Assoziationen hauptsächlich in den Koexistenzen, den landläufigen Phrasen und Kontrasten. Das Individuelle tritt im ganzen sehr wenig hervor.

Versuchsperson 6: 32 jährige, unverheiratete Schwester; ebenso ungebildet, aber etwas intelligenter. Sie reagiert etwas flacher als der Bruder, hat viel weniger Koordinationen und sachliche Prädikate und mehr sprachliche Reminiszenzen. Sie zeigt zum Unterschied vom Bruder mehrere Komplexmerkmale, die teils ganz manifest, in ganz aufrichtigen, sehr subjektiven Vorurteilen, teils verborgen in Fehlern und sehr langen Reaktionszeiten bei gefühlsbetonten Reizwörtern sich äußern.

lieb:	herrlich	streiten:	häßlich
schaffen:	gern	lieben:	schön
falsch:	häßlich	schmutzig:	häßlich
Anstand:	muß man haben	wild:	häßlich
schlagen:	häßlich	wählen:	—
dumm:	—	Absicht:	haben
richtig:	—	Angst:	haben
Schmerz:	leiden	würdig:	sein
bescheiden:	sein	Vorsicht:	haben
besuchen:	können	verstehen:	verstanden
vergessen:	können	scheiden:	tut weh
vermuten:	kann man	Hunger:	tut weh.
küssen:	schön		

(Perseveration von der vorhergehenden Reaktion.)

Die Reaktionen sind ebenfalls sehr einfach, sehr viele geläufige Phrasen. Geschraubte und sinnlose Reaktionen finden sich keine.

Versuchsperson 5, ältere Schwester, 43 Jahre alt, unverheiratet, von mittlerer Intelligenz, Sekundarschulbildung, ziemlich belesen, lebhaft und energisch, mit ziemlich vielen Interessen. Das Verhältnis der inneren zu den äußeren Assoziationen ist gleich wie bei der Schwester, mit der sie am meisten Ähnlichkeit hat, besonders in den Komplexerscheinungen als Fehler und verlängerte Reaktionszeiten. Der Assoziationstypus ist aber viel oberflächlicher. — Wertprädikate sind trotz der höheren Prädikatzahl nur sehr wenige vorhanden. Dagegen finden sich 30% Wortzusammensetzungen, teils sehr einfache, der nächsten Umgebung, dem Haushalt und Beruf entnommen, teils seltenere, die ziemliche Belesenheit durchblicken lassen. Auch die übrigen Assoziationen sind einfach, passend. Sinnlose, gezierte, schwerfällige Reaktionen fehlen. Es sind 4,5% Fehler vorhanden. Es ist nicht unmöglich, daß damit der motorische Typus zusammenhängt. Fehler finden sich hauptsächlich bei Personen mit lebhaftem Komplex. Ein starker Komplex beansprucht aber sehr viel psychische Energie, wodurch das für indifferentes Material disponible Konzentrationsvermögen herabgesetzt wird: daraus resultiert geringere Aufmerksamkeit und oberflächlicher Typus. Von der Schwester unterscheidet sich Versuchsperson hauptsächlich noch durch eine höhere Zahl individueller Assoziationen. Die Fehler finden sich alle bei gefühlsbetonten Reizwörtern: freundlich, tanzen, Sitte, drohen, verachten, aufpassen, würdig, Frechheit.

Das Verhältnis der inneren zu den äußeren Assoziationen zeigt, wie aus der Tabelle zu ersehen ist, kein gesetzmäßiges Verhältnis zum Alter. Zwischen den Geschwistern, die in früher Jugend voneinander getrennt wurden und später nur zeitweise zusammenlebten, zeigt sich im Assoziationstypus keine



besonders große Ähnlichkeit. Bei relativ ähnlichem Zahlenverhältnis sind die qualitativen Verhältnisse sehr verschieden und zwar hauptsächlich nach der Verschiedenheit der Komplexkonstellationen. Bei der einen Versuchsperson äußert sich die Komplexkonstellation hauptsächlich in einem freien Vortreten individueller Assoziationen, die den Hauptkomplex unverhüllt darstellen; bei einer anderen Versuchsperson besonders darin, daß der Komplex vorwiegend aufmerksamkeitsstörende und assoziationshemmende Wirkungen entfaltet, was natürlich eine große Verschiedenheit der Reaktionen bedingen muß. Trotz dieser Verschiedenheiten sehen wir aber doch eine durchgehende Neigung zu Prädikatreaktionen. Nach den Berechnungen von Herrn Dr. Jung beträgt D aller nicht verwandten, ungebildeten Männer meines Materials **5,9**, der Frauen **6,0**. Erheblich unter diesen Zahlen liegen bloß das Verhältnis von Mann und Frau mit 1,8; das Verhältnis von Mann und ältestem Bruder mit 2,7; das Verhältnis von mittlerem Bruder und jüngster Schwester mit 2,8; alle übrigen Differenzen übersteigen 5,9, bzw. 6,0. Die familiäre Ähnlichkeit ist also hier eine sehr beschränkte. Im Gegensatz zu der vorhergehenden Familie herrscht hier aber eine recht große Übereinstimmung zwischen Mann und Frau.

Familie III. u. IV. 6 Versuchspersonen.

Assoziationen wurden aufgenommen bei drei Brüdern im Alter von 74, 71 und 63 Jahren; einer Schwester von 67 Jahren und deren Kindern: einem Sohne, 31 Jahre und einer Tochter, 27 Jahre alt.

Die Intelligenz aller ist eine höchstens mittlere; alle sind ungebildet, von Beruf Bauern und Handwerker.

	Versuchsperson	Wertprädikate	Sonstige Prädikate	Definitionen	Sonstige innere Assoziationen	Äußere Assoziationen	Klangreaktionen	Restgruppe	Typus
I.	1. Bruder, 74 J. . .	40	21,5	11	17	10,5	—	—	Prädikat
	2. Bruder, 71 J. . .	10	14,5	34,5	30	11	—	—	Präd., Definit.
	3. Bruder, 63 J. . .	31	27	1,5	27,5	13	—	—	Prädikat
II.	4. Schwester, 67 J.	24,5	14,5	—	36,5	24	—	0,5	Präd., Koordin.
	5. deren Sohn, 31 J.	6,5	22	—	32	39	—	0,5	Gemischt. Präd.
	6. deren Tochter, 27 J.	18	30,5	—	33	17,5	—	1,5	Prädikat

Wir müssen diese Familie in 2 Gruppen trennen: Gruppe I mit Versuchspersonen 1—3: Gruppe II mit Versuchspersonen 4—6.

Gruppe I, resp. Versuchspersonen 1 und 3, haben alle bedeutend mehr innere Assoziationen und differieren auch in den feineren Verhältnissen stark von den Versuchspersonen der Gruppe II. Untereinander haben sie selbst große Ähnlichkeit. Alle drei haben relativ wenig äußere Assoziationen. Der älteste und jüngste Bruder sind ausgesprochene Prädikattypen mit vielen Wertprädikaten; der mittlere zeigt gemischten Typus mit Vorherrschen der Definitionen; auch der älteste hat 11 % Definitionen. Alle drei reagierten äußerst langsam, mit großer Aufmerksamkeit und langer Überlegung; besonders gilt dies von den Versuchspersonen 1 und 2, die die erste, unbewußte Assoziation

meist unterdrückten oder nicht aussprachen, um eine „bessere Antwort" zu geben (z. B. Kopf—grün — wer unerfahren).

Versuchsperson 1, ältester Bruder, 74 Jahre, ungebildet. Neben 11 % Definitionen finden sich 40 % Wert- und 17 % sachliche Prädikate, zum Teil solche, wie sie bei sehr vielen ungebildeten, resp. älteren Versuchspersonen vorkommen.

Die intensive Bemühung, etwas „Gutes, Gescheites" zu produzieren, führt zu einer Reihe sehr gezierter, geschraubter, schwerfälliger Reaktionen, zu Dialektformen und zu Wortneubildungen.

Beispiele von gewöhnlichen Wertprädikaten.

Staat:	gut	Gesetz:	maßgebend
reich:	angenehm	stark:	ermunternd
streiten:	unangenehm	lieb:	verbindend
Heu:	wohlriechend	Bruder:	liebenswert
Brot:	schmackhaft	lang:	mißmutig
Segel:	unentbehrlich	krank:	bemitleidend
Hund:	angenehm	trotzig:	mißbilligend (d. h. ist nicht
Blume:	wohlriechend	gut:	beherzigend [zu billigen)
Weg:	langweilig	Angst:	bemühend
Salz:	unentbehrlich	suchen:	betrübend
Luft:	hinreißend (d. h. heftiger	müde:	unbehaglich
Wald:	gemütlich [Wind)	Familie:	weitläufig
schlagen:	verwerflich	groß:	bemerkenswert
taub:	verwerflich	Ring:	zusammenhebend (hebend
ungerecht:	beleidigend	Stolz:	bemühend [— haltend)

Obgleich viele von diesen Reaktionen noch dem Prädikattypus angehören, so sieht man doch schon, wie sich hier ein fließender Übergang zum Definitionstypus vorbereitet, indem das meist ziemlich gefühlsstarke Prädikat allmählich einen erklärenden Charakter annimmt, indem Versuchsperson sich bemüht, außer der persönlichen Wertung des Reizwortgegenstandes noch einen intellektuellen Inhalt hinzuzufügen, was ganz der Tendenz entspricht, möglichst „gescheit" zu reagieren. Die folgenden Assoziationen zeigen eine weitere Stufe dieser Tendenz; es handelt sich im wesentlichen um Kombinationen von Wertprädikaten mit zum Teil passenden, zum Teil zu weiten Überordnungen, welche dann weiterhin zu eigentlich erklärenden Reaktionen führen, wie sie bei der Imbezillität bekannt sind.

blau:	schöne Farbe	Monat:	Jahresteil
Storch:	geschicktes Tier	Harz:	Zubereitungskörper
Kaffee:	empfehlenswertes Getränk	Hals:	Körperbestandteil
fragen:	empfehlenswerte Antwort	Schwelle:	Eisenbahnbestandteil
lachen:	behaglicher Gemütszustand	Spiegel:	Wiedergabe
Markt:	altes Herkommen	Mond:	Himmelskörper
Kamin:	schwere Arbeit (Bau)	Bett:	hausrätlicher Gegenstand
Beil:	gefährlicher Gegenstand	Stein:	Material
Ziege:	nützliches Tier	Bahnhof:	Reisenderaufenthalt
Kartoffel:	angenehme Speise	Sofa:	Ruhepause
Pfarrer:	unentbehrlicher Lehrer	Schreiben:	Geschäftssache
Kohle:	nützlicher Bestandteil	Knochen:	Bestandteil
küssen:	Freundschaftsempfindung	schaffen:	Arbeitsamkeit
Schlosser:	mühsames Handwerk	Engel:	Leben
Teller:	nötiger Gegenstand	Mappe:	Schreiberei
Schlauch:	gefährlicher Bestandteil	spielen:	zur Freude.

Die Reaktionsweise dieser Versuchsperson hat durch die Einstellung auf die Bedeutung des Reizwortes, das Gesuchte der Assoziationen, und besonders die Neigung zu Erklärungen, Ähnlichkeit mit dem Assoziationstypus bei Imbezillen. Die Erklärungstendenz äußert sich besonders in den zu eng oder zu weit gefaßten Allgemeinbegriffen und den eigentlichen Erklärungen. Der Unterschied liegt in der großen Anzahl von Prädikaten, die größtenteils sehr subjektiv sind, in einem viel größeren Wortreichtum, in den passenden Begriffen und in der selteneren Satzform.

Die Reaktionen dieser Versuchsperson, die keineswegs imbezill und auch nicht senil dement ist, sind theoretisch bemerkenswert, weil sich hier das Problem aufdrängt: Warum reagiert Versuchsperson wie ein Imbeziller?

Wir sehen, daß Versuchsperson nicht nur aus einer Familie mit vorherrschenden Prädikaten stammt, sondern selber auch eine ganz unverkennbare Prädikattendenz zeigt. Wie schon Jung und Riklin wahrscheinlich gemacht haben, tritt beim Prädikattypus die Reizvorstellung vermutlich sehr plastisch auf und erregt dadurch inhaltsreiche Assoziationen. Die Plastizität der Reizvorstellung stammt in erster Linie von der Einstellung ab, d. h. von dem Umstande, ob mit großer Anstrengung der Aufmerksamkeit reagiert wird oder nicht. Die verstärkte Aufmerksamkeit kann von verschiedenen Gefühlstatsachen herrühren; in erster Linie wohl wird sie von der ungewohnten, erregenden Situation, die etwas an eine Schulprüfung erinnert, herstammen. Die Leute fassen das Experiment meist als eine Intelligenzprüfung auf und bemühen sich aus diesem Grunde, möglichst „gescheit" zu reagieren, um nicht „dumm" zu scheinen. Dieses Gefühl wird auch dadurch wachgerufen, daß sich sehr viele Ungebildete den Gebildeten gegenüber geistig inferior fühlen, wenn sie es auch nicht immer offen zugeben. Viele Personen sind in dieser Hinsicht sogar sehr empfindlich. Man kann dann von einem eigentlichen „Intelligenzkomplex" sprechen. Ähnliches gilt wohl auch für die Imbezillen (die übrigens nur zum Teil die typischen Definitionen aufweisen), welche überaus häufig Einsicht in ihren Intelligenzdefekt und deshalb einen gewissen Ehrgeiz haben, „nicht so dumm" zu scheinen.

Unsere Versuchsperson ist ein alter Mann, der offenbar ein bißchen fürchtet, für „dumm" zu gelten und deshalb das Experiment sehr ernst nimmt. Daher wohl die große Bedächtigkeit und weitläufige Überlegung beim Reagieren. Die Gefühlskonstellation läßt sich übrigens auch unschwer aus den Assoziationen ablesen (Versuchsperson reagiert auch: Verstand — zu wünschen). Wie dieser Fall ein gewisses Licht auf die imbezille Reaktionsweise wirft, so beleuchtet er auch die Grundlagen des Prädikattypus. Wir sehen, daß zwischen Definitionstypus und Prädikattypus ein fließender Übergang existiert, daß es sich also beim Prädikattypus nicht um eine toto coelo andere Einstellung, sondern bloß um eine etwas formal geänderte handelt. Die exquisiten Prädikattypen „erklären" im Grunde genommen eigentlich auch noch; ihre prädikativen Reaktionen „angenehm, schön, verwerflich, empfehlenswert" wollen immer bedeuten: „das ist etwas Angenehmes, Schönes" usw. Es sind, s. v. v., Gefühlserklärungen, bei denen die intellektuelle Zugabe fehlt.

Versuchsperson 2 reagierte sehr langsam; das Experiment dauerte vier Stunden. Trotz quantitativer Verschiedenheit hat Versuchsperson 2 doch qualitativ eine ziemlich große Ähnlichkeit mit Versuchsperson 1. Die Einstellung ist ebenfalls eine erklärende; nur überwiegt das intellektuelle Moment die mehr gefühlsmäßigen Prädikate. Wir begegnen darum hier einer erhöhten Anzahl von Definitionen und Koordinationen, während namentlich die Wertprädikate bedeutend zurücktreten. Aus den folgenden Beispielen ist die Ähnlichkeit der Einstellung mit der von Versuchsperson 1 ersichtlich:

Luft:	notwendig fürs Leben	bezahlen:	Pflicht
geben:	Wohltat	schwimmen:	großer Vorteil
bringen:	Gefälligkeit	Zahn:	Vorteil für den Magen
Stolz:	unanständig	schlagen:	Notwendigkeit
Nadel:	aus gutem Stahl	Kopf:	vom Mensch
singen:	schöne Gabe	Kasten:	für Kleider
reiten:	besser als laufen	Spott:	unanständiges Verhalten
Ring:	ist nicht viereckig	reden:	glückliche Gabe
groß:	gewisse Staaten	lachen:	fröhliches Gemüt
Teil:	von einem Stück Land	heiß:	Erwärmungsmittel
Tisch:	im Zimmer	Markt:	Verkaufsplatz
schlafen:	zur Stärkung	Wagen:	Transport
Monat:	ein Teil der Jahreszeit	Kamin:	Rauchableiter
Mond:	Weltteil	Mappe:	Schriftenbehälter
Teller:	Küchengerätschaft	vergessen:	Nachlässigkeit
Schmerz:	schlafbrechend	essen:	Magenbedürfnis.
Obst:	gesunde Nahrung		

Versuchsperson 3. Hier tritt die Definitions- und Erklärungstendenz etwas mehr in den Hintergrund, indem dafür hauptsächlich Prädikate (unter diesen viele Wertprädikate und koordinative Beziehungen, welche die Erklärungstendenz nur noch undeutlich erkennen lassen) hervortreten. Gegenüber den beiden vorangehenden Versuchspersonen machen diese Reaktionen einen viel natürlicheren und ungezwungeneren Eindruck, indem lange nicht so viel gesuchte und geschraubte Ausdrücke vorkommen; auch lassen die einzelnen Reaktionen eine freiere Behandlung des Reizwortes und eine viel weniger enge Einschränkung auf die Reizwortbedeutung erkennen.

Monat:	verzeichnen	bös:	gefährlich
Zweck:	ausführbar	fragen:	widrig
Boden:	guter, garantiert	Blume:	köstlich
tragen:	kräftig	Ring:	passend
trotzig:	nervös	Tinte:	glänzend
Mann:	Trunksucht	Salz:	notwendig
Angst:	unbehilflich	Beil:	gefährlich
heiß:	schmachtend	kochen:	mühsam
pflügen:	uneben	erzählen:	schwierig
See:	melancholisch	Gesetz:	annehmbar
spielen:	zänkisch	Stolz:	gebieterisch
stark:	übermütig	Soldat:	notwendiges Übe
Nadel:	nützlich	dumm:	unzureichend
Zahn:	brauchbar	nützlich:	gefällig
Familie:	gemütlich	Hunger:	zehrend
Luft:	nötig	weiß:	verschmierbar

Lied:	ungeschult	Absicht:	Zufall
Tinte:	Schwierigkeiten — mit	Schlauch:	Transport
Kaffee:	Kurzweil [Schreiben	Pflicht:	verantwortlich
breit:	ausgedehnt	geben:	mildtätig.

Versuchsperson 4 ist die verheiratete Schwester der obigen Versuchsperson. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, weicht Versuchsperson 4 vom Typus ihrer Brüder nicht erheblich ab, relativ am ähnlichsten ist sie quantitativ ihrem jüngsten Bruder. Sie zeigt aber etwas mehr Neigung zu Wertprädikaten. Die Wertprädikate bestehen namentlich in zahlreichen Wiederholungen von „schön, nützlich, schmerzhaft" usw. Auch ist eine gewisse Erklärungstendenz vorhanden, die sich aber nur andeutungsweise in etwas zahlreicheren Superordinationen äußert, die jedoch häufig etwas von Wertprädikatcharakter an sich haben.

Beispiele:

mäßig:	Tugend	Pfarrer:	Gelehrter
Kaffee:	Pflanze	taub:	Krankheit
bescheiden:	Tugend	singen:	Tugend
Boden:	Holz	Volk:	Menschheit.
Apfel:	Frucht		

Hierher gehört wohl auch eine deutliche Neigung, das „Material" des Reizwortgegenstandes anzugeben, z. B:

Wand:	Eisen	Schiff:	Holz
Deckel:	Eisen	Heft:	Papier
Nadel:	Stahl	Mappe:	Leder.
Boden:	Holz		

Bei Imbezillen ist diese Neigung oft ebenfalls sehr ausgesprochen vorhanden.

Versuchsperson 5, Sohn von Versuchsperson 4. Der Sohn weicht quantitativ vom Typus seiner Mutter etwas ab, indem namentlich die Zahl der Wertprädikate bedeutend geringer ist. Dafür treten namentlich die äußeren Assoziationen mehr hervor. In qualitativer Beziehung nähert sich Versuchsperson nur insofern dem Typus der Mutter, als ebenfalls die Angabe des Materials eine Rolle spielt und ziemlich viel Prädikate vorhanden sind, die aber im Gegensatz zur Mutter weniger gefühlsmäßige Beziehungen, als bloß äußerliches oder sachliches Attribut erkennen lassen. Die weniger intensive Einstellung auf die Reizwortbedeutung dokumentiert sich auch in vermehrten Koexistenzen und mehreren landläufigen Phrasen. Versuchsperson ist Handwerker und relativ intelligent; daher stammt wohl seine etwas größere Gewandtheit in der Anpassung an die fremde Situation.

Wie viel objektiver und unbefangener seine Reaktionen sind, zeigt folgende Zusammenstellung:

Reizwort	V.-P. 1	V.-P. 2	V.-P. 3	V.-P. 4	V.-P. 5
Ziege	nützliches Tier	kleines Milchtier	nützlich	nützlich	Milch
Kartoffel	angenehme Speise	Speise	unentbehrlich	Speise	Erde
alt	beschwerlich	Gebäulichkeiten	verschieden	schwach	jung
schlagen	verwerflich	Notwendigkeit	kräftig	schmerzhaft	Hammer
Familie	weitläufig	Eltern u. Kinder	gemütlich	schön	Glieder
eng	unangenehm	schwer atmen	widrig	schmerzhaft	weit
falsch	unangenehm	untreu	zänkisch	Untugend	verstanden

Reizwort	V.-P. 1	V.-P. 2	V.-P. 3	V.-P. 4	V.-P. 5
still	für das Alter angenehm	einsam	einsam	sanftmütig	ruht der See
reden	mit Vorsicht	glückliche Gabe	unartig	lieblich	Zunge
reich	angenehm	wer viel Verstand hat	verführerisch	schön	Geld
Berg	aussichtsreich	Aussichtspunkt	Riesenkraft zum Besteigen	hoch	Stein
dumm	nicht gescheit	schwach an Verstand	unzureichend	Erbarmen	gescheit
ungerecht	beleidigend	unschuldig verurteilen	Schande	strafbar	Sache

Versuchsperson 6 nähert sich sowohl quantitativ, wie auch in den feineren Reaktionsverhältnissen mehr dem Typus der Mutter. Die Tendenz, gewisse Prädikate mehrfach zu wiederholen, ist hier noch mehr ausgesprochen. Es wiederholen sich namentlich die Worte: „groß, schön, hoch, Unart". Im übrigen herrscht große Ähnlichkeit zwischen Tochter und Mutter.

Reizwort	Mutter	Tochter
stechen	schmerzen	schmerzhaft
Engel	lieblich	lieber
Wolle	warm	farbig
tanzen	schön	Belustigung
kochen	gut	Kunst
Tinte	schwarz	schwarz
bös	unklug	Unart
schwimmen	ertrinken	gefährlich
Reise	schön	Vergnügen
Berg	hoch	hoch
spielen	Freude	Belustigung
Sitte	tugendhaft	schön
reiten	Kunst	Vergnügen

In nicht weniger als 11,5% reagieren Mutter und Tochter mit dem gleichen Wort auf dasselbe Reizwort. Wir haben es also hier mit einer sehr hohen Assoziations-Konkordanz zu tun. Die Differenz von Mutter und Tochter beträgt bloß 2,5, während die von Mutter und Sohn 4,2. Etwas größer noch (4,4) ist die Differenz von Sohn und Tochter. Die Mutter unterscheidet sich von ihren Brüdern um durchschnittlich 4,4.

Familie V.

Mann, Frau, Sohn und Schwester des Mannes, die aber nicht in der Familie lebt. Die Intelligenz aller ist mittel. Alle sind ungebildet. Handwerkerfamilie.

Versuchsperson	Wert-prädikate	Sonstige Prädikate	Koordinationen	Subjekt- und Objektverhältnis	Äußere Assoziationen	Klangreaktionen	Typus
Vater, 42 J.	14	39,5	14,5	12,5	19,5	—	Prädikat
Mutter, 42 J.	18	22,5	15	13,5	30	1	Prädikat (oberflächl.)
Sohn, 12 J.	7,5	17,5	19	17	29	—	Gemischt
Schwester d. Vaters, 41 J.	14	22,5	9,5	23	31	—	Prädikat (oberflächl.)

Versuchsperson 1 hat eine große Anzahl von Prädikaten (überhaupt nehmen in dieser Familie die Prädikate mit dem Alter zu), die aber das Gefühlsmoment weit weniger hervortreten lassen, als z. B. gewisse Versuchspersonen der vorigen Familie. Versuchsperson 1 zeigt noch am meisten gefühlsmäßige Reaktionen, in diesem Fall Wertprädikate. Wie obige Tabelle zeigt, sind die Reaktionsverhältnisse in dieser Familie recht uniforme, obschon einerseits ein großer Altersunterschied zwischen den Versuchspersonen existiert und andererseits die ledige Schwester des Vaters auch mit der Versuchsfamilie nicht zusammenlebt. Die durchschnittliche Differenz aller Familienglieder unter sich beträgt bloß 3,1, wobei die größte Annäherung zwischen Versuchsperson 3 und 4 stattfindet, d. h. zwischen Neffe und Tante (D. = 2,1).

Beispiele:

Reizwort	Vater	Mutter	Sohn	Schwester des Vaters
stechen	Schmerz	giftig	weh	Nadel
Engel	rein	Himmel	schön	unschuldig
tragen	schwer	Kind	schwer	Kind
Staat	Regierung	großer	groß	Amerika
krank	schwer	alt	schwer	Mutter
kochen	gut	gut	gut	Köchin
Tinte	schwarz	schwarz	schwarz	Lehrer
drohen	Hinterhalt	Unglück	Schimpf	Gewitter
reich	hochmütig	Mensch	arm	Gesundheit
scheiden	Ferne	tut weh	Eltern	traurig
aufpassen	Schüler	schwer	Schüler	gescheit
streiten	gerne	nicht schön	unartig	Männer
alt	Großmutter	Leute	jung	Greis
Anstand	Tanzstunde	gut	Pflicht	schön
Hund	bös	schöner	Bernhardinerhund	treu
wählen	Volk	Volk	Bundespräsident	Spaziergang
küssen	Mädchen	Liebende	Mutter	Mutter
lachen	der Fröhliche	lustig	über Dummheit	heiter
Luft	kalt	gute	gute	klar
Absicht	böse	gute	Fenster eingeschlagen	unnütz

Sonst bietet diese Versuchsfamilie keine erwähnenswerten Besonderheiten.

Familie VI.

Mann, Frau, drei Töchter und zwei Söhne (Zwillinge). Ungebildete, aber relativ intelligente Leute. Der Mann ist Kaufmann in untergeordneter Stellung.

Versuchsperson	Wertprädikate	Sonstige Prädikate	Sonstige Innenassoziationen	Subjekt- u. Objektverhältnis	Äußere Assoziationen	Klangreaktionen	Typus
Vater, 60 Jahre . .	17	28,5	17	14,5	23	—	Prädikat
Mutter, 53 Jahre . .	40	28	11,5	11	9,5	—	„
Tochter, 30 Jahre	23	20	27,5	12	17,5	—	„
Tochter, 20 Jahre	14	32	16,5	18,5	19	—	„
Tochter, 13 Jahre	11,5	38,5	18,5	23,5	8	—	„
Sohn I, 17 Jahre	12,5	29	24	15,5	18	—	„
Sohn II, 17 Jahre	8	23	17,5	19	32,5	—	Gemischt

Die weiblichen Versuchspersonen dieser Familie zeigen mit zunehmendem Alter eine schöne Steigerung der Wertprädikate; zwar treten die Wertprädikate überhaupt mit Ausnahme der Mutter nicht sehr stark hervor, wenn schon in den meisten Fällen ein ausgesprochener Prädikattypus vorhanden ist. Der dem prädikativen entgegenstehende mehr objektive Typus tritt bei den männlichen Versuchspersonen und der jüngsten Tochter stärker hervor als bei der Mutter und den beiden älteren Töchtern. Vor allem interessant dürften die Beziehungen der Zwillingsbrüder sein, weil man hier die günstigsten Bedingungen für eine hohe Übereinstimmung erwarten dürfte. Ihre durchschnittliche Differenz beträgt aber immerhin noch 3,7, also eine nicht besonders niedere Zahl; auch die obigen Ziffern deuten ein divergentes Verhalten an. Am meisten nähert sich Sohn I der ihm im Alter am nächsten stehenden 20jährigen Schwester; die Differenz beträgt hier bloß 1,9, also eine sehr große Übereinstimmung! Sohn II nähert sich am meisten dem Typus seines Vaters mit einer Differenz von 2,3 (Sohn I differiert vom Vater um 2,8).

Folgende Beispiele mögen diese Verhältnisse veranschaulichen:

Reizwort	Sohn 1	Tochter 2	Sohn 2	Vater
Kopf	Körperteil	Teil des Menschen	Mensch	rund
grün	Gras	Gras	Wald	Frosch
Wasser	klar	naß	See	Zuckerwasser
Engel	im Himmel	hold	Himmel	Himmel
Schiff	Kriegsschiff	auf dem See	Meer	groß
pflügen	Bauer	Bauer	Acker	Acker
Wolle	weich	weich	Schaf	Schaf
tragen	Soldat das Gewehr	Dienstmann	Last	Hut
trotzig	unartiges Kind	Schüler	Kind	Kind
stolz	der Hochmütige	Untugend	Pferd	Geck
kochen	Köchin	Köchin	Mutter	Kaffee
Tinte	zum Schreiben	flüssig	schreiben	Kopiertinte
Nadel	spitzig	fein	nähen	stumpf
Reise	Vergnügen	schön	Geschäft	Hochzeitsreise
Brot	Nahrungsmittel	Nahrungsmittel	essen	schwarz
drohen	Feind	Feind	Krieg	Lehrer
Baum	grün	hoch	Wald	Kirsche
reiten	Krieger	auf dem Pferd	Pferd	Pferd
Wand	Zimmerteil	Zimmerteil	Zimmer	Tapete
Zahn	soll weiß sein	hart	Mund	Ansteckung
Buch	Lehrmittel	viereckig	lesen	Bibel
Hunger	unangenehm	der beste Koch	Brot	weh
Bleistift	Schreibmaterial	lang	schreiben	Tinte
groß	Haus	Gebäude	Land	Baum
Glück	hold	schön	beim Spiel	vorteilhaft
Anstand	nötig	nötig	Mann	schön
küssen	die Geliebte	den Liebsten	Liebe	Braut
Türe	zum Öffnen	zum Öffnen	breit	defekt
Heu	dürr	spröde	Scheune	schmackhaft
Monat	Jahreszeit	Teil des Jahres	Februar	Jahr
vermuten	Irrtum	eine Begebenheit	etwas	gestohlen
Mond	Himmelskörper	Weltteil	Nacht	Voll

Aus dieser Zusammenstellung dürfte die Ähnlichkeit des Sohnes I mit der mittleren Tochter ziemlich deutlich hervorgehen. Nicht nur haben diese



beiden Versuchspersonen nicht wenige Assoziationen wörtlich gemeinsam, sondern sie harmonieren auch auffallend in der Tendenz ihrer Reaktionen. Sie zeigen eine prädikative Einstellung, die auch in anderen Reaktionen, die nicht zu den Prädikaten gerechnet werden können, durch eine intensive Einstellung auf den Reizwortsinn sich verrät, während Sohn II und Vater eine etwas objektivere und auch oberflächlichere Einstellung zeigen. Aus diesen Beispielen dürfte auch ersichtlich sein, daß die Verschiedenheit des Reaktionstypus nicht irgend einer bloß intellektuellen Verschiedenheit entspricht, sondern vielmehr einer affektiven Eigentümlichkeit, die wahrscheinlich darin besteht, daß die beiden ersteren Versuchspersonen der Experimentatorin gegenüber eine besondere Gefühlseinstellung haben, die (zufälligerweise?) beiden gemeinsam ist, und die den beiden letzteren Versuchspersonen fehlt.

Während die älteste Tochter wenig mehr Wertprädikate als sonstige Prädikate besitzt, weist die Mutter überwiegend mehr Wertprädikate als sonstige auf; sie weist überhaupt die höchste Prädikatzahl auf in dieser Familie; ihr zunächst kommt die jüngste Tochter, aber mit hauptsächlich objektiven Prädikaten

Beispiele:

Reizwort	Mutter	3. Tochter
tanzen	Vergnügen	im Saal
schwimmen	gesund	Kind
Reise	Vergnügen	der Reisende
Brot	gesund	man ißt
singen	schön	laut
Sitte	gut	alte Sitte
reiten	gesund	Reiter
Zahn	unentbehrlich	weiß
Buch	nützlich	rechteckig
Pflaume	gut	blau
Kartoffel	nützlich	rund
Kuh	nützlich	gibt Milch
Heu	riecht gut	leicht

Aus diesen Beispielen geht hervor, daß bei der Tochter zwar auch eine deutliche prädikative Tendenz vorhanden ist, die sich aber vorwiegend in sachlichen Attributen ausdrückt, während die Mutter anscheinend viel mehr persönliches Gefühl bei ihren Reaktionen mit einfließen läßt.

Der Vater mit seinem gemäßigten Prädikattypus steht dem Typus der Kinder im allgemeinen näher als die Mutter. Aus den Jungschen Berechnungen ergibt sich als durchschnittliche Differenz zwischen Vater und Kindern = 2,8, Mutter und Kindern = 4,2. Das Verhältnis Vater—Söhne beträgt 2,5, Vater—Töchter 3,0; das Verhältnis der Mutter zeigt entsprechende, aber höhere Zahlen: Mutter—Töchter 3,9, Mutter—Söhne 4,7. Aus diesen Zahlen ergibt sich daher die Tatsache, die sich auch durch die direkte qualitative Betrachtung der Assoziationen bestätigen läßt, daß in dieser Familie die Söhne eine größere Annäherung zum Vater und umgekehrt die Töchter eine größere Annäherung zur Mutter zeigen. Die Annäherung der ältesten Tochter an den Typus der Mutter wäre vielleicht noch größer, wenn nicht im zweiten Hundert eine besondere Störung eingetreten wäre. Im zweiten Hundert findet

nämlich eine Zunahme der motorischen Reaktionen, besonders der Wortzusammensetzungen und der Definitionen, statt, zuungunsten der Prädikate und Koordinationen. Der Grund ist folgender: Das Experiment wurde gemacht an einem Tag, an dessen Abend Versuchsperson ihren Geliebten in einer Gesellschaft zu sehen hoffte. Im ersten Hundert konnte Versuchsperson ihre Aufmerksamkeit ganz gut auf das Experiment richten und zeigte infolgedessen keine Ablenkung. Im zweiten Hundert ließ ihre Aufmerksamkeit nach sie reagierte sehr langsam. Öfters aufgefordert, aufzupassen, assoziierte sie dann kürzere Zeit in Superordinationen und Definitionen, um bei der Erschlaffung wieder motorisch zu reagieren. So kommt es, daß im zweiten Hundert beständig hochwertige und ganz flache Reaktionen mit einander abwechseln, was das Gesamtergebnis natürlich wesentlich beeinflußt.

Familie VII.

Sehr unintelligente und gänzlich ungebildete Handwerkerfamilie.

Versuchsperson	Wertprädikate	Sonstige Prädikate	Subjekt- u. Objektverhältnis	Definitionen	Sonstige innere Assoziationen	Äußere Assoziationen	Typus
Vater, 46 J. . .	3,5	1	2,5	60	26,5	6,5	Definition
Mutter, 44 J. . .	5,5	30,5	18.5	8	24	13	Gemischtes Prädikat
Tochter, 14 J. .	7	32,5	22,5	3,5	24	6	Gemischtes Prädikat
Sohn, 9 J. . . .	2	15	6,5	55,5	15,5	5,5	Definition

Das in die Augen springende Charakteristikum dieser Familie ist die scharfe Trennung in zwei verschiedene Typen: auf der einen Seite Vater und Sohn mit Definitionstypus, auf der anderen Seite Mutter und Tochter mit gemischtem, zu Prädikaten hinneigendem Typus. Die Assoziationen von Vater und Sohn, deren Zahlenverhältnisse eine so große Übereinstimmung zeigen, haben bei äußerlicher Betrachtung ein recht verschiedenes Aussehen und verdienen darum eine besondere Besprechung.

Assoziationen des Sohnes.

Beispiele:

Wasser:	klar und kalt	besuchen:	Bekannte
See:	tief und viel Wasser	Kaffee:	kann man trinken
Harz:	wo klebrig ist	Baum:	der Früchte trägt
Geschichten:	erzählen	Heu:	wo das Vieh frißt
verstehen:	Rechnung	Engel:	wird nicht gesehen
Apfel:	wo man essen kann	kaufen:	Vieh
Buch:	wo man tut lesen	Nadel:	die sticht
Luft:	wo auf der Erde herumschwebt	Pfarrer:	der predigt
		strafen:	wenn man schwatzt
Kartoffel:	wächst im Acker	Mappe:	wo man Hefter hineintut
Teller:	wo flach ist	Bett:	wo man drin schläft
glatt:	Feder	Storch:	wo großer Schnabel hat
eng:	Kleid	Wagen:	wo man Säcke aufladet
Stein:	hart	Kasten:	wo man Kleider hineintut
Kirchturm:	wo hoch ist	Schlauch:	worin Wasser durchgeht

Blatt:	wo man darauf schreibt	streiten:	wenn der eine etwas anderes sagt als der andere
Haus:	wo die Leute drin wohnen		
Sopha:	wo man darauf sitzt	Frechheit:	einem etwas aus den Händen nehmen
Soldat:	wo im Dienst ist		
Wand:	wo Bilder dran hängen	schnell:	wenn man springt
Bahnhof:	wo Züge einfahren	schlafen:	wenn man die Augen zuhebt
Ziege:	wo Hörner hat	stark:	wenn man etwas Schweres tragen kann
Wirtschaft:	wo man Bier trinkt		
Lampe:	damit es hell gibt	bescheiden:	wenn man nicht viel sagt
freundlich:	Verwandte grüßen	Schlosser:	wo mit Eisen hantiert
reich:	wenn man viel Geld hat	frei:	nach dem Einsperren
Berg:	wo man hinaufklettern muß		

Die äußere Fassung der Assoziationen in sehr zahlreiche Sätze (70%) mit: „wo ist", „wo man", wenn man" bedingt einen Reaktionstypus, der bei oberflächlicher Betrachtung der Assoziationsweise bei hochgradigem Schwachsinn, wie sie Wehrlin bei Idioten gefunden, täuschend ähnlich sieht.

Eine eingehende Prüfung zeigt, daß diese Ähnlichkeit eine mehr äußerliche ist, und daß die Assoziationen inhaltlich weit über jenen stehen.

Der Vergleich mit den Assoziationen bei Imbezillen und Idioten gibt als

Gemeinsame Punkte:

1. Bei der Mehrzahl der Assoziationen findet sich die Auffassung des Reizwortes nach der Bedeutung, im Sinne einer Frage.

2. Die nicht automatische, sondern mit großer Aufmerksamkeit und Anstrengung gesuchte Reaktion mit Erklärungstendenz. Versuchsperson geriet in starke Emotion und reagierte sehr langsam.

Das Experiment dauerte drei Stunden.

3. Die Reaktion in mehreren Worten und ganzen Sätzen (70% mit: ist, wo man, wenn man).

4. Die Bildung von Schulsätzen.

5. Die umständliche Ausdrucksweise.

6. Die hohen Zahlen von Zweck- und Beispielsassoziationen.

7. Viele Definitionen (55%) und die öfteren Tautologien.

8. Viele Tätigkeitsassoziationen.

Nicht gemeinsame Punkte.

1. Die relativ große Anzahl (33%) normaler, nicht erklärender Reaktionen mit nur einem Wort: als gut gewählte, passende, wechselnde, sachliche, äußere und Wertprädikate, die sehr wenig Wiederholung zeigen.

Schon diese Reaktionen zeigen, daß diese Versuchsperson in bezug auf Wort- und Begriffreichtum über den Imbezillen steht, wo, da wo Prädikate gebraucht werden, meist eine große Monotonie herrscht und oft wenige Prädikate, wie schwarz und weiß, durch das ganze Experiment auch an den unpassendsten Stellen gebraucht werden.

2. In gewöhnlichen Koexistenzen und Tätigkeitsassoziationen.

3. Das fast vollständige Fehlen von zu weiten und von spezialisierten Allgemeinbegriffen (wie Baum — Bestandteil, Kirsche — Gartensache), der Superordinationen, der einfachen Tautologien, wo das Reizwort durch ein Synonym,

Diminutiv, Identität, ein Attribut, oder das Gegenteil mit der Negation erklärt wird, wie: Berg — ein hoher Berg; Blume — ein Maienstock; Blume — ein Blümchen; hell — ist nicht dunkel.

4. In einem viel besser entwickelten Abstraktionsvermögen. So sind die Beispiele und eigentlichen Definitionen viel allgemeiner und abstrakter gehalten und erklären meist den Reizwortinhalt treffend und genügend, indem sie das Wesentliche hervorheben. Beispiele wie bei den Wehrlinschen Idioten, wo die Versuchsperson den Reizwortinhalt durch ein ganz nebensächliches, äußerliches, optisches Attribut zu erklären sucht, vermissen wir hier fast ganz, ebenso die speziellen konkreten Beispiele der Idioten, wie: Gefängnis: das ist so ein Fensterchen. Vater: der hat mich einmal die Treppe herunter geworfen. Haar: wo man es abschneidet. Berg: da ist ein Baum, wo Pfirsiche darauf wachsen.

Obschon die Assoziationen des Vaters qualitativ denjenigen des Sohnes sehr nahe kommen, so unterscheiden sie sich doch äußerlich ganz beträchtlich von denen des Sohnes; nur die Tendenz ist dieselbe, wie folgende Beispiele zeigen:

Proben.

Kopf:	Körperteil	Staat:	Korporation
Stengel:	Pflanzenteil	Mund:	Körperteil
Wolle:	Fabrikat	Tisch:	Zimmergerät
Schlange:	Reptil	Wand:	Hausteil
Tinte:	Flüssigkeit	neu:	frisch verfertigter Gegenstand
Schiff:	Transportmittel	Ziege:	Haustier
Anstand:	menschliche Eigenschaft	Segel:	Körperteil vom Schiff
Kohle:	Brennmaterial	Pflaume:	Steinfrucht
krank:	Naturerscheinung	Beil:	Werkzeug
Heu:	Pflanzenteil	Baum:	Pflanzengruppe
farbig:	Farbenzusammenstellung	drohen:	Unart des Menschen
reden:	menschliches Bedürfnis	Heft:	Papiermasse
verachten:	menschliche Untugend	still:	menschliche Eigenschaft
Pfarrer:	Persönlichkeit	schreiben:	Leistung
Buch:	Lesemittel	Berg:	ein Massiv
Engel:	unsichtbares Geschöpf	Volk:	Körperschaft
Brot:	tägliches Nahrungsmittel	schwimmen:	körperliche Anstrengung
schnell:	rasche Bewegung	Gesetz:	ist Vorschrift
Harz:	Saft vom Baum	Monat:	Zeitrechnung
Soldat:	Dienstpflichtiger	Hunger:	körperliches Empfinden

Versuchsperson ist ein exquisiter Vertreter des Definitionstypus. 85,5 % der Assoziationen haben einen definierenden Charakter, wovon ca. 60 % direkte Definitionen sind. Versuchsperson geriet bei der Aufnahme ebenfalls in ziemlich starke Emotion und bemühte sich sehr, korrekte Antworten zu geben. Die Reaktionszeiten waren sehr lange; das Experiment dauerte $2^1/_2$ Stunden. Auch auf mehrfache Ermahnungen, Versuchsperson solle die ihr zuerst einfallenden Reaktionen sagen, ließ sie sich nicht von ihrem Assoziationstypus abbringen.

Zum Unterschied vom Sohn liegt hier die Ähnlichkeit mit den Assoziationen bei Imbezillen mehr im Inhalt als in der Form, dagegen klingen viele Assoziationen an diejenigen gezierter Hebephrener an. Wir haben auch hier

wieder die Auffassung des Reizwortes im Sinne einer Frage und die Neigung, dasselbe zu erklären oder zu definieren. Doch unterscheiden sich die Assoziationen von denen der Imbezillen in mancher Beziehung: die Superordinationen sind zum größten Teil passende, die den Reizwortinhalt genügend charakterisieren. Die zu speziell gefaßten Allgemeinbegriffe und die zu weit gefaßten Überordnungen, welche das Reizwort nur mangelhaft charakterisieren, finden sich nur vereinzelt.

Die eigentlichen Definitionen sind zum Unterschied von den Assoziationen bei Imbezillen allgemeiner und abstrakter gehalten und erklären den Reizwortinhalt zutreffend, wieder im Gegensatz zu jenen konkreten Beispielen der Imbezillen, die nur das rein Äußerliche und Nebensächliche treffen. Assoziationen, wie: Familie — Körperschaft; Brand — Wärmemasse; Lied — Zusammenstellung von Tönen; Segel — Körperteil vom Schiff u. a. m. machen einen sonderbaren Eindruck, der wohl kaum durch Intelligenzmangel erschöpfend erklärt ist. Vielmehr sprechen derartige Reaktionen, die man als überschwenglich oder geziert bezeichnen muß, für das Vorhandensein eines lebhaften Dranges, so „gebildet" als möglich zu reagieren. Dadurch sucht Versuchsperson offenbar ein lebhaftes Inferioritätsgefühl zu kompensieren. (Vgl. die entsprechenden Darlegungen bei Jung: Psychologie der Dementia präcox, Halle 1907, S. 87.) Ich habe auch bei intelligenten Leuten, z. B. bei einem Studenten, einen ausgesprochenen Definitionstypus gefunden, der diesem Falle ziemlich ähnlich sah, sich aber natürlich gebildeter ausdrückte. Der junge Mann war etwas befangen und war offensichtlich bestrebt, sich vor mir ja keine intellektuelle Blöße zu geben. Er hätte kein geeigneteres Mittel finden können, um seine Befangenheit noch deutlicher zu demonstrieren.

Die Vergleichung der Assoziationen von Vater und Sohn zeigt eine ganz analoge Tendenz der Reaktion, wenn schon die Reaktionen äußerlich ganz verschieden aussehen, woraus wiederum mit Evidenz hervorgeht, daß Gefühlsfaktoren in der Verschiedenheit des Reaktionstypus die Hauptrolle spielen.

Die Assoziationen von Mutter und Tochter zeigen zwar auch intensive Einstellung auf die Reizwortbedeutung, aber mit weniger Befangenheit, namentlich fehlt die spezielle Betonung des intellektuellen Momentes, wie wir sie bei Vater und Sohn so deutlich gefunden haben. Die Übereinstimmung in Typus und einzelnen Reaktionen ist eine recht große, wie folgende Beispiele zeigen:

Reizwort	Mutter	Tochter
Engel	unschuldig	unschuldig
trotzig	böser Knabe	böser Knabe
Stengel	Lauchstengel	Suppenstengel
tanzen	Paar	Herr und Fräulein
See	großes Wasser	groß
drohen	Vater	Vater
Lampe	brennt hell	gibt Licht
reich	König	König
neu	Kleid	Kleid
Zahn	beißt	schmerzt

Reizwort	Mutter	Tochter
aufpassen	fleißige Schüler	Schüler
Bleistift	lang	schwarz
Gesetz	Gebot Gottes	Moses
lieb	Kind	Vater und Mutter
Glas	hell	zerbrechlich
Groß	Gott	Vater
Kartoffel	Knollenpflanze	Knollenpflanze
schlagen	Vater	böser Knabe
Familie	mehrere Personen	aus 5 Personen
fremd	Reisender	Reisende
Bruder	mir lieb	lieb
küssen	Mutter	Mutter
Brand	großer Schmerz	schmerzend
Türe	weit	groß
Heu	dürr	dürr
Spott	Schande	Dummheit
Monat	viele Tage	31 Tage
Luft	kühl	feucht
Kohle	rußig	schwarz
Obst	süß	süß
schaffen	Vater	Eltern
lustig	fröhliches Kind	kleine Kinder

Wie diese Beispiele zeigen, besteht eine weitgehende Ähnlichkeit zwischen Mutter und Tochter, welche noch besonders auffällt, wenn man die Reaktionen von Vater und Sohn mit den obigen vergleicht. Nach den Berechnungen Jungs beträgt die Differenz zwischen Vater und Mutter 9,4, zwischen Mutter und Tochter 2,0, zwischen Vater und Sohn 4,0, Mutter und Sohn 7,0. Der Sohn ist also um 2,4 der Mutter ähnlicher als der Vater.

Familie VIII.

Handwerkerfamilie von gewöhnlicher Volksschulbildung und mittlerer Intelligenz; dazu eine Schwester der Mutter, die bei der Familie lebt.

Versuchsperson	Wert-prädikate	Sonstige Prädikate	Subjekt- u. Objekt-verhältnis	Sonstige innere Asso-ziationen	Äußere Asso-ziationen	Klang-reak-tionen	Typus
Vater, 37 J.	20	37,5	12	10,5	20	—	Prädikat
Mutter, 35 J.	19	28,5	7,5	12,5	32,5	—	"
Schwester d. Mutter, 29 J.	12,5	35	17	13,5	18	3	"
Tochter, 15 J.	21,5	38	13	16,5	11	—	"
Tochter, 12 J.	22	44	14,5	7,5	12	—	"

Die ganze Familie zeigt deutlichen Prädikattypus. Wie in Familie VI die 13jährige, in VII die 14jährige, so haben hier die 12 und 15jährige Tochter einen etwas ausgeprägteren Prädikattypus als die Mutter. Die größte Übereinstimmung in dieser Familie besteht zwischen dem Vater und den beiden Töchtern (D. = 1,2 und 1,65, dann zwischen den beiden Töchtern, D. = 1,8).



Reizwort	Vater	1. Tochter	2. Tochter
Familie	groß	groß	große
Zeit	vergänglich	kurz	lange
Grund	tief	tief	fest
Ärmel	lang	lang	weit
Tausend	Zahl	große Zahl	große Zahl
Kranz	schön	neu	groß
Griffel	kurz	spitzig	schwarz
Himbeere	süß	gut	süß
Hecke	dornig	dicht	lang
Essig	scharf	scharf	sauer
zerspringen	Gläser	Ei	Ei

Die gemeinsame prädikative Einstellung ist durch diese Beispiele genügend illustriert. Davon differieren die Assoziationen der Mutter nicht erheblich. Ihre Differenz vom Vater beträgt 2,6. Ihr Typus ist etwas flacher als der des Mannes (12,5 % mehr äußere Assoziationen). Sonst finden wir, wie beim Mann, gegenüber den Wertprädikaten überwiegend mehr sachliche Prädikate („Reservierter" Prädikattypus). Hauptsächlich infolge des oberflächlicheren Typus differiert die Mutter um 3,6 von den Töchtern, die, wie erwähnt, einen intensiveren Prädikattypus aufweisen.

Die mit der Familie zusammenlebende ledige Schwester der Mutter zeigt ebenfalls einen ähnlichen Prädikattypus, der sich mehr dem Typus der Töchter annähert als dem der Mutter (Differenz zu den Töchtern: 3,0, zu der Mutter: 4,4). Die Ursache dieser Verschiedenheit liegt zum Teil darin, daß Versuchsperson ähnlich wie die Töchter erheblich mehr innere Assoziationen produziert als die Mutter. Wir werden bei der folgenden Familie noch näher auf dieses Verhältnis eingehen.

Familie IX.

Handwerkerfamilie. Mann und Frau von mittlerer Intelligenz, ungebildet. Die Frau ist die dritte Schwester der Frau der vorigen Familie, seit mehreren Jahren verheiratet und lebt in einem anderen Milieu.

Versuchsperson	Wertprädikate	Sonstige Prädikate	Subjekt- u. Objektverhältnis	Kontraste	Sonstige innere Assoziationen	Äußere Assoziationen	Klangreaktionen	Typus
Mann, 33 J.	1	3,5	2,5	23,5	20,5	47	1,5	Koordination
Frau, 34 J.	1,5	0,5	0,5	21,5	36	38,5	0,5	„

Diese Familie weist einen dem Typus der vorigen Familie diametral entgegengesetzten auf. Prädikate sind nur spurweise vorhanden, dagegen finden wir überraschend hohe Zahlen bei den inneren Assoziationen, speziell bei den Kontrasten.

Während bei der vorigen Familie sozusagen keine Kontraste (0,4 pro Versuchsperson) vorhanden sind, nehmen sie hier einen breiten Raum ein. Zugleich fällt eine seltene Übereinstimmung zwischen Mann und Frau auf (D. = 1,4), die um so merkwürdiger erscheint, als es den Anschein hat, daß

die Frau früher vielleicht einen anderen Typus hatte. Vielleicht darf man, wenigstens vermutungsweise, diesen Schluß wagen auf Grund der bisher bestätigten Tatsache, daß Angehörige derselben Familie sich im Typus annähern, besonders dann, wenn sie gleichen Geschlechtes sind. Es wäre also denkbar, daß unsere Versuchsperson früher eher zum Typus ihrer beiden oben besprochenen Schwestern gehört hat und erst nachträglich durch das Zusammenleben mit dem Mann dessen besonderen Typus angenommen hätte (d. h. denselben affektiven Faktor erworben hätte, welcher diese Einstellung bewirkt). Ich stelle die Reaktionen dieser Familie mit den Reaktionen der beiden Schwestern (Mutter und ledige Schwester) der Familie VIII zusammen, so daß sich der Leser über die Unterschiede der Einstellung jenseits aller Meinungsverschiedenheiten über Klassifikation selber ein Urteil bilden kann.

Reizwort	1. Schwester (Mutter in Familie VIII)	2. Schwester (in Familie VIII)	3. Schwester (Frau in Familie IX)	deren Mann (in Familie IX)
Tinte	schwarz	schwarz	Wasser	Tusche
Brot	frisch	weiß	Zucker	Kartoffeln
Lampe	hell	hell	Blumenvase	Schirm
Baum	ohne Blätter	hoch	Strauch	Wurzel
Heft	beschmutzt	dick	Buch	Buch
Buch	dick	lehrreich	Album	Heft
Bleistift	schwarz	kurz	Federhalter	Tinte
singen	schön	unterhaltend	springen	lachen
Zahn	weiß	falsch	Zunge	-weh
Blume	duftet	rot	Sträucher	Gras
Wasser	kühl	klar	Milch	Kaltwasser
Tanzen	Freude	Walzer	springen	trinken
trotzig	böses Kind	kleine Kinder	freundlich	sanftmütig
Lied	schön	Kirchenlied	Musik	Zither
Kartoffel	gut	gefroren	Bohne	Rüben
drohen	böse	dumm	klagen	vermitteln
Anstand	schön	in Gesellschaft	und Sitte	kein Anstand
Familie	groß	weit entfernt	Gemeinde	Geschlecht
Volk	groß	kriegerisch	Stadt	Land
fremd	wandern	-ling	heimisch	wohnhaft
falsch	schlecht	Schlange	freundlich	wie die Katze
Obst	gut	teuer	Wein	Gemüse
Wirtschaft	gut	gut besucht	Laden	Restaurant
küssen	Kind	Verlobte	kosen	lieben
Blut	rot	rot	Wasser	Froschblut
lieben	Gott lieben	Eltern	loben	hassen

Diese Beispiele dürften genügen, um die Ähnlichkeit der beiden ersten Schwestern und die Unähnlichkeit der dritten Schwester deutlich darzutun. Aus den Jungschen Berechnungen hebe ich hervor, daß die erste und die zweite Schwester von der dritten um 8,0 bzw. 8,8 differieren, während sie unter sich bloß um 4,4 differieren. Unsere Einteilungsmethode mag ihre großen Mängel und Willkürlichkeiten haben, solche Fälle lehren uns aber, daß sie wenigstens genügt, um dergleichen Verschiedenheiten zahlenmäßig auszudrücken. Und dadurch haben wir wenigstens ein Instrument in der Hand, das ausreicht, auf diesem sonst noch unbebauten Felde die ersten Früchte zu ernten.

B. Zusammenfassung der Resultate.

Mein hier besprochenes Material umfaßt 9 Familien mit zusammen 37 Versuchspersonen im Alter von 9 bis 74 Jahren. —

Mit Ausnahme einer einzigen Versuchsperson, die eine etwas bessere Bildung besitzt, sind alle Versuchspersonen ganz ungebildet. Nur zehn Versuchspersonen haben zwei Jahre die Sekundarschule besucht; die übrigen 26 haben nur Volksschulbildung. Ebenso leben alle diese Versuchspersonen in ganz ungebildetem Milieu. Das Verhältnis der inneren zu den äußeren Assoziationen in bezug auf Eltern und Kinder ließ sich in sechs Fällen prüfen. In fünf Familien gelangten beide Eltern zur Aufnahme, in einer Familie nur die Mutter. Betrachten wir zuerst das Verhältnis Mutter und Kind zum Vergleich mit den Jung-Riklinschen Resultaten[1]):

In drei Familien hatten alle Kinder mehr innere Assoziationen als die Mutter. Die Kinder standen zwischen dem 9. und 15. Altersjahre. In zwei Familien hatte je das jüngste Kind (eine 13- und eine 27 jährige Tochter) mehr innere Assoziationen als die Mutter, alle übrigen mehr äußere. Wir können das Ergebnis dahin formulieren, daß alle Kinder unter 16 Jahren mehr innere Assoziationen als die Mutter haben und (mit Ausnahme eines einzigen Falles) alle Kinder über 16 Jahren mehr äußere Assoziationen haben als die Mutter.

Das Verhältnis der Kinder zum Vater gestaltete sich etwas anders. Acht Kinder haben mehr innere Assoziationen als der Vater und drei mehr äußere. Etwas Gesetzmäßiges in bezug auf das Alter des Kindes läßt sich nicht aussagen. Die Jung-Riklinsche Beobachtung bestätigt sich also nur in bedingter Weise. Als ein ferneres Resultat ergibt sich, daß die Männer etwas mehr zur äußeren Assoziation neigen als ihre Frauen, und daß dies bei den Söhnen im allgemeinen auch der Fall ist gegenüber den Schwestern, woraus man den Schluß ziehen darf, daß die weiblichen Versuchspersonen dem Experiment (bei meinen Untersuchungen) eine, wie es scheint, etwas ungehemmtere Aufmerksamkeit entgegengebracht haben.

Ein Vergleich von Brüdern und Schwestern ergibt, daß in der Jugend die Schwestern mehr Neigung zu inneren Assoziationen haben, in mittleren und späteren Jahren dagegen die Brüder mehr.

Die Prüfung in bezug auf das Alter der Versuchspersonen hat bei gesonderter Betrachtung der Schwestern und der Brüder, aller weiblichen und aller männlichen Versuchspersonen, sowie aller Versuchspersonen überhaupt wegen der enormen individuellen Verschiedenheiten nichts ergeben entgegen den Befunden Ranschburgs und Balints, die demnach einer Revision zu bedürfen scheinen. Ebenso hat die Prüfung dieser Frage bei den Ehegatten nichts in bezug auf das Alter ergeben. Von sieben Familien hatte in vier

[1]) Jung-Riklin, S. 47 u. 51 des I. Beitrages des I. Bandes der Diagnost. Assoziat.-Stud. machen darauf aufmerksam, daß nicht nur zwischen Müttern und Töchtern eine familiäre Verwandtschaft des Typus besteht, sondern auch ein anscheinend regelmäßiges, quantitatives Verhalten der einzelnen Assoziationsgruppen, und zwar so, daß in der Richtung von der Mutter zur jüngsten Tochter die Oberflächlichkeit des Typus zunimmt. Jung-Riklin bringen dazu zwei Fälle, allerdings unter gewissem Vorbehalt.

Familien der Mann mehr innere Assoziationen. (Die Frauen standen dabei zwischen 32 und 44, die Männer zwischen 34 und 46 Jahren.) In drei Fällen hatten die Ehefrauen (zwischen 34 und 46 Jahren) mehr innere Assoziationen als die Männer (zwischen 33 und 60 Jahren). Dagegen scheint die etwas intelligentere und gebildetere resp. belesenere Ehehälfte mehr äußere Assoziationen zu haben.

Bei meinen Ungebildeten findet sich mit auffallender Häufigkeit, d. h. in der überwiegenden Mehrzahl, der Prädikattypus. Die folgende Tabelle zeigt die Häufigkeit der einzelnen Assoziationstypen in der Zahl der Versuchspersonen und in Prozenten angegeben:

Prädikattypus	21	Versuchspersonen	= 54 %	Männer: 8 Frauen: 13
Gemischter Typus . . .	11	„	= 29 %	Männer: 6 Frauen: 5
Definitionstypus	2	„	= 5 %	(Vater und Sohn)
Koordinationstypus . . .	2	„	= 5 %	(Mann und Frau)
Oberflächlicher Typus . .	2	„	= 5 %	(Frauen).

Außer den 21 Versuchspersonen des Prädikattypus, die mehr als 40% Prädikate haben, finden sich beim gemischten Typus noch sechs Versuchspersonen mit einer größeren Anzahl von Prädikaten, wobei bei allen sechs Versuchspersonen die Zahl der Prädikate alle anderen Hauptgruppen, wie z. B. Koordinationen, Koexistenzen und sprachlich motorische Reaktionen, überragt. Zählen wir diese Mischungstypen mit prädikativer Tendenz noch dem Prädikattypus zu, soerhalten wir 27 Prädikattypen, also 72% aller Versuchspersonen.

Die Häufigkeit des Prädikattypus ist bei den weiblichen Versuchspersonen etwas größer entsprechend den Befunden von Jung und Riklin, als bei Männern (17 Frauen und 10 Männer).

Die übrigen Typen sind so spärlich vertreten in dem bisher bearbeiteten Material, daß sich über ihr Vorkommen nichts Bestimmtes oder Charakteristisches aussagen läßt, mit Ausnahme etwa des Definitionstypus, der in reiner und gemischter Form (drei Fälle) ausschließlich durch männliche Versuchspersonen vertreten ist.

Jung und Riklin haben die Vermutung aufgestellt, daß der Prädikattypus einer psychologischen Eigentümlichkeit entspreche, welche sich auch der künstlichen Ablenkung gegenüber behauptet. (Diagnost. Assoz.-Stud. I. Beitrag S. 136 ff.) Die beiden Autoren nahmen damals auch an, daß das Einstellungsphänomen des Prädikattypus darin bestehe, daß primär lebhafte innere Bilder auftreten, welche vermöge ihres kräftigen Gefühlstones eine entsprechend subjektiv gefärbte, prädikative, sprachliche Reaktion veranlassen. Ich konnte bei meinen Versuchen das in der Jung-Riklinschen Auffassung hervorgehobene Gefühlsmoment nur bestätigen. Es ist allerdings schwer zu sagen, auf welchem psychologischen Faktor die Prädikateinstellung beruht. In einem sozusagen zufälligen Individualkomplex kann wohl kaum die Ursache liegen, dagegen spricht die Häufigkeit dieses Typus sowohl, als auch sein familiäres Vorkommen. Die nächstliegende Vermutung scheint mir, daß der Grund in einer allgemein vorkommenden Gefühlsdisposition gegenüber dem



Experimentator zu suchen ist. Bei der Häufigkeit des Prädikattypus lohnt es sich, sein Vorkommen genauer zu studieren; betrachten wir zunächst sein quantitatives Verhalten bei männlichen und bei weiblichen Versuchspersonen. Dazu wähle ich 22 Prädikattypen aus, die alle mindestens 40% Prädikate aufweisen.

Das Verhältnis der Wertprädikate zu den sonstigen Prädikaten beträgt bei den männlichen Versuchspersonen 1:1,55, bei den weiblichen Versuchspersonen 1:0,84. Das heißt bei Männern überwiegt das sachliche Prädikat gegenüber dem subjektiv betonten Wertprädikat, während es bei den Frauen umgekehrt ist.

Wie verhält sich der Prädikattypus in den verschiedenen Lebensaltern? Wir untersuchen zunächst vom 10. bis 40. Jahr und vom 41. bis 80. Jahr und erhalten folgende Resultate:

bei Männern

von 10—40 Jahren Wertprädikate: Sachliche Prädikaten = 1:2,17
„ 41—80 „ „ „ „ = 1:1,27

bei Frauen

von 10—40 Jahren Wertprädikate: Sachliche Prädikaten = 1:1,14
„ 41—80 „ „ „ „ = 1:0,38

Wir finden bei beiden Gruppen eine größere Wertprädikattendenz im Alter als in der Jugend, bei Frauen größer als bei Männern. Bei den Frauen findet das Überwiegen der Wertprädikate schon vom 41. Jahr an statt, bei den Männern erst vom 61. (von 61 bis 80 Jahren beträgt bei Männern das Verhältnis 1:0,68, von 41 bis 60 aber 1:2,14).

Sollten sich diese Verhältnisse auch noch bei meinem übrigen Material bestätigen, so könnte man den Satz aussprechen, daß bei diesen Experimenten die dem Prädikattypus eigentümliche Disposition bei Frauen etwa nach dem 40. Jahr, bei Männern aber erst viel später, etwa um das 60. Jahr, eine beträchtliche Steigerung, d. h. eine Vermehrung der subjektiven Tendenz, erfährt. Wenn man diese letztere Tendenz als ein Zufließen von mehr persönlichen Gefühlen auffassen darf, so müßte man annehmen, daß um die genannte Lebenszeit wichtige Veränderungen der affektiven Disposition stattfinden.

Was die allgemeinen Zahlenverhälnisse der einzelnen Gruppen betrifft, so ergeben die Hauptgruppen folgende Zahlen in Prozenten:

	Männliche Versuchsperson	Weibliche Versuchsperson
Innere Assoziationen . .	76,9 (40,5)	78,9 (46,6)
Äußere Assoziationen .	21,0 (55,6)	19,7 (49,4)
Klangreaktionen . . .	0,1 (0,6)	0,2 (0,7)
Restgruppe	0,1 (2,4)	0,7 (2,3)

Die in Klammern beigesetzten Zahlen sind die entsprechenden aus der Jung-Riklinschen Arbeit. Meine Zahlen zeigen im Gegensatz zu den eingeklammerten ein beträchtliches Überwiegen der inneren Assoziationen. An

der Klassifikation dürfte dieser Unterschied wohl kaum liegen, da Herr Dr. Jung mich dabei unterstützt und sein früheres Material mit dem meinigen verglichen hat. Daß es nicht an der Klassifikation liegt, zeigen auch die bedeutenden Unterschiede in der Gruppe der leicht erkennbaren abnormen Reaktionen (Klangreaktionen und Restgruppe). Der Unterschied liegt vielmehr im Material: Jung-Riklin haben als ungebildete Versuchspersonen fast ausschließlich Pfleger und Pflegerinnen verwendet, während mein Material im allgemeinen aus intellektuell und sozial tiefer stehenden Personen zusammengesetzt ist. Außerdem dürfte vielleicht der Umstand sehr in Betracht kommen, daß die Jung-Riklinschen Versuchspersonen in einem Dienstverhältnis zu den Experimentatoren standen, was nicht ohne Einfluß auf die Affektivität sein dürfte. Die Zunahme der inneren Assoziationen mit der Erniedrigung des Intelligenz- und Bildungsniveaus, welche aus diesen Zahlen hervorgeht, ist der Ausdruck einer bekannten Tatsache, die durch die früheren Beiträge der Diagnostischen Assoziations-Studien bereits mehrfach erklärt wurde. Den Jung-Riklinschen Befunden entspricht der gegenüber den Frauen etwas flachere Reaktionstypus der Männer.

Die detaillierte Gegenüberstellung der einzelnen Gruppen zeigt folgende Verhälnisse:

Assoziationsqualitä:	Männliche Versuchsperson	Weibliche Versuchsperson
Koordination	10,1	9,0
Sub- und Superordination	6,4	5,0
Kontrast	2,6	1,7
Wertprädikat	12,9	24,6
Sachliches und äußeres Prädikat	23,2	24,0
Subjekt- und Objektverhältnis	9,7	12,1
Bestimmung von Ort, Zeit, Mittel, Zweck usw.	1,8	1,5
Definition	10,2	1,0
Koexistenz	9,2	6,2
Identität	1,7	1,6
Sprachlich-motorische Verknüpfung	7,1	7,7
Wortzusammensetzung	3,0	4,2
Wortergänzung	0	0,2
Klangassoziation	0,1	0
Restgruppe (Fehler, Sinnlose, Mittelbare)	0,1	0,7

Bei den inneren Assoziationen fällt der große Unterschied in der Zahl der Wertprädikate auf. Schon Jung und Riklin haben eine Bevorzugung des Prädikattypus durch das weibliche Geschlecht gefunden, die besonders bei Ungebildeten hervortritt. Der Unterschied dürfte hier besonders stark hervortreten, weil ich die einzelnen prädikativen Gruppen, soweit tunlich, auseinandergehalten habe, während sie bei Jung-Riklin zusammengerechnet sind. Der Unterschied liegt also speziell in den Wertprädikaten. Ein weiterer hervorstechender Unterschied liegt in der Bevorzugung des Definitionstypus durch die Männer. Obige Zahlen zeigen also, daß meine weiblichen Versuchspersonen eine subjektive, „persönliche" Einstellung, während die

Männer hauptsächlich eine objektive, intellektuelle Einstellung haben. Während die Jung-Riklinschen Zahlen der Restgruppe, welche hauptsächlich die Störungsprodukte enthält, durchwegs höhere Zahlen bei den Männern zeigt, haben hier die Frauen eine höhere Zahl. Ob dies mit dem Geschlecht der Experimentatorin zusammenhängt oder eine mehr „zufällige" Verschiedenheit darstellt, ist schwer zu sagen.

Die familiären Übereinstimmungen in der Reaktionstendenz, die ich qualitativ gefunden und in den einzelnen Fällen jeweils demonstriert habe, hat Jung einer besonderen Berechnung unterworfen, deren Resultate er mir gütigst überlassen hat. Auf Grund von 268 Vergleichungen sämtlicher nicht verwandter Männer und Frauen meines Materials, wozu über 8000 Einzelvergleichungen nötig waren, wurde als mittlere Differenz der nichtverwandten Männer 5,9 und als die der nichtverwandten Frauen 6,0 gefunden. Diese Mittelzahlen sind darum von Wert, weil sie einen Maßstab abgeben für die Bewertung der intrafamiliären Differenzen, was aus den folgenden Zahlen ersichtlich sein wird.

Die mittlere Differenz verwandter Männer beträgt 4,1, die der Frauen 3,8. Aus der Tatsache, daß diese Zahlen nicht unerheblich niedriger sind als die Differenz der Nichtverwandten, dürfte der Schluß gezogen werden, daß Verwandte überhaupt eine Tendenz zur Übereinstimmung im Reaktionstypus besitzen. Der Streuungswert[1]) der der ersteren Zahl zugrunde liegenden Zahlenreihe beträgt 1,2, der der letzteren 1,5. Die Differenz der Männer beruht also auf einer ziemlich gleichmäßig zusammengesetzten Reihe, während die mittlere Differenz der Frauen aus einer ungleichartigen Reihe herausgerechnet ist. Dies läßt sich in Worten folgendermaßen ausdrücken: Verwandte Frauen differieren zum Teil sehr stark, zum Teil stimmen sie aber auch viel mehr im Reaktionstypus überein als verwandte Männer.

Mittlere Differenz zwischen Vätern und Kindern: 4,2 (2,4),
zwischen Müttern und Kindern: 3,5 (1,0).

(Die den Differenzen in Klammern beigesetzte Zahl ist der Streuungswert.)

Die Mütter und ihre Kinder zeigen eine relativ starke und gleichmäßige Übereinstimmung, während Väter und ihre Kinder im allgemeinen weniger übereinstimmen, obschon einige Ausnahmen von guter Übereinstimmung vorkommen, wie der hohe Streuungswert zeigt.

Mittlere Differenz	der	Väter	und	Söhne	3,1 (0,6)
„	„	Mütter	„	Töchter	3,0 (1,0)
„	„	Väter	„	„	4,9 (3,5)
„	„	Mütter	„	Söhne	4,7 (1,2)

Die Übereinstimmung der Väter und ihrer Söhne ist eine gleichmäßig nahe, ebenso die der Mütter und ihrer Töchter. Die gekreuzten Beziehungen zeigen in ihren relativ hohen Differenzwerten dasselbe.

Mittlere Differenz	der	Brüder	unter sich	4,7 (1,4)
„	„	Schwestern	„ „	5,1 (2,4)

[1]) Der Streuungswert wird folgendermaßen berechnet: man rechnet nach, wie viel jede Zahl der ganzen Reihe vom arithmetischen Mittel der Reihe differiert, addiert die Differenzzahlen und dividiert die Summe durch ihre Anzahl. Der Quotient stellt den Streuungswert dar.

Die Brüder zeigen eine relativ geringe Übereinstimmung, noch geringer ist die der Schwestern, jedoch zeigt der Streuungswert der letzteren Zahl, daß es Ausnahmen gibt. Dies wird sofort verständlich, wenn man die verheirateten Schwestern von der Vergleichung ausschließt.

Mittlere Differenz von ledigen Brüdern unter sich 4,8 (1,0)
" " " " Schwestern " " 3,8 (1,7)

Während sich die Differenz der Brüder nicht wesentlich verändert, sinkt aber die Differenz der Schwestern ganz erheblich. Das bedeutet, daß namentlich die verheirateten Schwestern erheblich unter sich differieren, nicht aber die ledigen. Es scheint demnach, als ob die Verheiratung die Übereinstimmung im Reaktionstypus störe (sofern der Mann einem anderen Typus angehört?).

Mittlere Differenz von Brüdern und Schwestern 4,4 (1,5).

In diesem Verhältnis scheint eine relativ gleichmäßige, geringere Übereinstimmung zu herrschen.

Mittlere Differenz des Mannes und seiner Frau 4,7 (3,2).

Wir finden hier eine ziemlich geringe durchschnittliche Übereinstimmung, die aber sehr ungleichmäßig zusammengesetzt ist, d. h. es gibt Fälle von hoher Übereinstimmung und solche von größter Divergenz, wie wir auch bereits bei der Darstellung der einzelnen Familien gesehen haben.

Die beste und gleichmäßigste Übereinstimmung findet sich zwischen den Eltern und ihren gleichgeschlechtigen Kindern. Die Kinder differieren mehr unter sich als von den Eltern; sie differieren mehr vom Vater als von der Mutter; die Töchter nähern sich der Mutter etwas mehr als die Söhne dem Vater. Die ledigen Töchter stimmen mehr unter

Tabellarische Übersicht
über einige Fälle von familiärer Übereinstimmung und Differenz.

Assoziations-qualität	Mann	dessen Frau	Vater	Mutter	Tochter	Vater	1. Tochter	2. Tochter	Vater	Sohn	Mutter	Tochter
Koordination	16,5	33,5	6,5	0,5	—	7	7	4	3	8,5	17,5	13,5
Sub- und Superordination	4	2,5	7	—	—	3,5	9	2,5	23,5	3	5,5	7
Kontrast	23,5	21,5	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	0,5
Wertprädikat	1	1,5	8,5	95	98	20	21,5	22	3,5	2	5,5	7
Sachl. u. äußeres Prädikat	3,5	0,5	21	3,5	0,5	37,5	38	44	1	15	30,5	32,5
Subjekt- u. Objektverhältnis	2,5	0,5	15,5	0,5	—	12	13	14,5	2,5	6,5	18,5	22,5
Bestimmung v. Ort, Zeit usw.	0,5	—	11	—	—	—	—	0,5	—	4	0,5	3
Definition	—	—	11	—	—	—	0,5	0,5	60	55,5	8	3,5
Koexistenz	20,5	20	1,5	—	—	6,5	5	1,5	0,5	2	1	4,5
Identität	2	2	0,5	0,5	1,5	1,5	1	—	4,5	0,5	4	—
Sprachl.-mot. Verknüpfung	16,0	14,5	12	—	—	9,5	4,5	7,5	1	2	6,5	4
Wortzusammensetzung	8,5	2	6	—	—	2,5	0,5	3	0,5	1	1,5	2
Wortergänzung	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Klangassoziation	1	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Restgruppe	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	—

sich überein als die Söhne, wie überhaupt die verwandten Frauen mehr unter sich übereinstimmen als die verwandten Männer. Die Ehe scheint nur ausnahmsweise zu einer größeren Übereinstimmung der Gatten zu führen.

Die oben berichteten Zahlen dürfen bei der Beschränktheit des Materials natürlich nicht als etwas Endgültiges, sondern bloß als Fragestellungen betrachtet werden.

Zum Schluß sei mir gestattet, Herrn Prof. Dr. E. Bleuler für die Anregung zur Arbeit den besten Dank auszusprechen. Zu ganz besonderem Dank bin ich Herrn Privatdozenten Dr. C. G. Jung verpflichtet für seine freundliche Mithilfe und wertvollen Ratschläge bei der Arbeit.

Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Zürich.

Diagnostische Assoziationsstudien[1].

XI. Beitrag:

Über das Verhalten des psychogalvanischen Phänomens beim Assoziationsexperiment.

Von

L. Binswanger,
gewes. Volontärarzt.

Inhalt.

I. Teil: Einleitung.

Historischer Überblick. Technik der Versuche.

Auf Veranlassung von Herrn Dr. Jung habe ich das Assoziationsexperiment, so wie es in der Züricher psychiatrischen Klinik ausgebildet wurde, an einer Reihe von Gesunden (23 Versuchspersonen) ausgeführt, die während des ganzen Experimentes in einen elektrischen Stromkreis von sehr geringer Stromstärke eingeschaltet waren.

Die Stromquelle ist in den meisten Fällen ein Bunsenelement von nicht mehr als 15 Volt Spannung, die Elektroden bilden dünne Messingplatten, auf die die Hände aufgelegt werden. In den Stromkreis ist ein empfindliches Deprez-d'Arsonvalsches Spiegelgalvanometer (Konstanten: 5100×10^{-10} Ampère, Aufhängefaden: 0,08 mm im Durchmesser) eingeschaltet, das die während des Experimentes auftretenden Schwankungen der Stromstärke angibt, und ferner ein sog. Shunt oder Dämpfer, der die Einwirkung der Stromschwankungen auf das Galvanometer herabsetzt und vor allem die Exkursionen des

[1] Arbeiten unter Leitung von Dr. Jung.

Spiegels rasch wieder zur Ruhe bringt.[1]) Auf einer in ca. 1 m Entfernung vom Galvanometer aufgestellten Skala ist eine Lampe angebracht, die einen senkrechten Lichtstreifen auf den Galvanometerspiegel wirft. Dieser Lichtstreifen wird vom Spiegel auf die Skala reflektiert, die aus Celluloid hergestellt und in (50) cm und mm eingeteilt ist. Nach den Wanderungen des Lichtstreifens auf der Skala werden die Spiegelschwankungen und damit die Schwankungen der Stromstärke gemessen.[2])

Wenn man bei dieser Versuchsanordnung Assoziationen aufnimmt, bemerkt man, daß unter normalen Bedingungen bei fast jeder Reaktion der Lichtstreifen eine mehr oder weniger große Wanderung auf der Skala antritt, und zwar zuerst im Sinne des durchgeleiteten Stromes (in unseren Versuchen immer von links nach rechts), dann einen Moment stille hält, um hierauf wieder in die Nähe seiner früheren Stellung zurückzukehren. Man bezeichnet diese Wanderung des Lichtstreifens, die also einer Änderung der Stromstärke in unserem Stromkreis entspricht, als galvanischen Ausschlag. Da psychische Vorgänge in der Versuchsperson von Einfluß sind auf die Veränderungen der Stromstärke, bezeichnen wir die ganze Erscheinung in Anlehnung an Veraguth mit dem Namen des psychogalvanischen Phänomens.

Die Versuche, galvanische Veränderungen mit psychischen Vorgängen in Zusammenhang zu bringen, sind nicht neu. Und zwar finden wir in der Geschichte dieser Versuche zwei voneinander getrennte Richtungen, die ursprünglich nichts voneinander wußten. Die eine Richtung [Tarchanoff[3]), Sticker[4])] beobachtet nicht die Reaktionsweise der Versuchsperson gegenüber einem durchgeleiteten Strom, sondern mißt direkt diejenigen Ströme, die bei psychischen Vorgängen an der Hautoberfläche der Versuchsperson auftreten. Sie bedient sich zu diesem Zweck unpolarisierbarer Elektroden, mittels derer sie jene Ströme in ein Galvanometer leitet. Es scheint mir, in Übereinstimmung mit Tarchanoff und trotz der Ausführungen Stickers, daß es sich hier im wesentlichen um Sekretionsströme der Haut (Schweißdrüsen) handelt. Einen Übergang von dieser Richtung zu der zweiten, zu der auch wir gehören, bilden die Versuche von Sommer und Fürstenau[5]), die als Elektroden Zink- und Kohleplatten verwendeten, immer noch ohne ein eigentliches galvanisches Element als Stromquelle zu gebrauchen. Von einem Übergang dieser Methode zu der zweiten rede ich deshalb, weil es sich hier immer noch zum Teil um „Sekretionsströme"[6])

[1]) S. Veraguth: Das psychogalvanische Reflexphänomen. I. Bericht. Monatsschrift für Psych. und Neurol. Bd. XXI. Heft 5, S. 387. Wir stellten den Stöpselkontakt stets auf $^1/_1$ ein.

[2]) cf. Jung: On Psychophysical Relations of the Associative Experiment. Journ. of the Abnormal Psychology. Vol. I, p. 247. Die ganze Versuchsanordnung findet sich hier ausführlich beschrieben.

[3]) Tarchanoff: Über die galvanischen Erscheinungen in der Haut des Menschen bei Reizungen der Sinnesorgane und bei verschiedenen Formen der psychischen Tätigkeit. Pflügers Archiv 1890. Bd. 46.

[4]) Sticker: Über Versuche einer objektiven Darstellung von Sensibilitätsstörungen. Wiener klin. Rundschau 1897. Nr. 30 und 31.

[5]) Sommer und Fürstenau: Die elektrischen Vorgänge an der menschlichen Haut. Klinik für psychische und nervöse Krankheiten. I. Bd. 3. Heft 1906.

[6]) Dabei darf man aber nicht vergessen, daß es sich hier um Ströme handelt, die ihre Entstehung der Potentialdifferenz zwischen Haut und Elektrode verdanken, während die eigentlichen Sekretionsströme ausschließlich im lebenden Kontinuum entstehen.

handeln könnte, wobei aber noch ein zweites Moment hinzukommt, das bei der Methode mit durchgeleitetem Strom wohl die Hauptrolle spielt: Veränderungen des elektrischen Leitungswiderstandes der Versuchsperson. Der Übergang tritt auch darin zutage, daß man die Sommer- und Fürstenausche Methode mit derjenigen der zweiten Richtung ohne weiteres kombinieren kann, indem man sowohl ein galvanisches Element als auch Zink- und Kohleelektroden anwendet.[1])

Der erste, bei dem ich Untersuchungen über den Einfluß psychischer Vorgänge auf die Veränderung des elektrischen Leitungswiderstandes fand, ist Féré, der seinen Versuchspersonen zu diesem Zwecke sensorielle Reize applizierte.[2]) Von einem gewissen Standpunkt aus kann man schon die im Jahre 1878 begonnenen Untersuchungen Romain Vigouroux's an Hysterischen und Basedowkranken[3]), sowie die Untersuchungen seines Neffen A. Vigouroux an Melancholischen hierher rechnen.[4]) Zeigen uns doch diese Arbeiten schon deutlich die Einwirkung des psychischen Faktors auf den elektrischen Leitungswiderstand des menschlichen Körpers. Im Jahre 1904 stellte dann der Ingenieur E. K. Müller in Zürich Versuche „über die Änderung des Körperleitungwiderstandes gegen den galvanischen Strom" an und von diesen lernte Veraguth das Phänomen kennen,[5]) der seinerseits wiederum Jung darauf aufmerksam machte.[6])

Auf die physikalische und physiologische Seite des Phänomens kann ich hier nicht eingehen. Ich hoffe in einer späteren Arbeit darauf zurückzukommen. Bis jetzt scheint mir wahrscheinlich, daß auch bei den Versuchen mit durchgeleitetem Strom das Schweißdrüsensystem eine große Rolle spielt. Damit soll nicht gesagt sein, daß es sich hier um einfach sinnlich wahrnehmbare Schweißsekretion zu handeln braucht, sondern daß es vielmehr „auf den durch Nervenreizung vermittelten Sekretionsvorgang selbst ankommt." Ich schließe mich hier den von Biedermann in seiner Elektrophysiologie (Kapitel: über die elektromotorischen Wirkungen von Epithel- und Drüsenzellen) entwickelten Anschauungen an.[7]) Daß der Schweißsekretionsvorgang aufs engste mit psychischen Vorgängen in Verbindung steht, ist eine altbekannte Tatsache, die schon 1878 von Adamkiewicz experimentell verwertet wurde.[8]) Jedoch

[1]) Die letzteren müssen dann natürlich im Sinne des durchgeleiteten Stromes angelegt sein. Sommer und Fürstenau haben nachgewiesen, daß die „Hand" in der elektrischen Spannungsreihe zwischen Kupfer und Antimon steht.

[2]) Féré: Note sur des modifications de la résistance électrique sous l'influence des excitations sensorielles et des émotions. Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances et Mémoires de la Société de Biologie. 1888. S. 217ff. Féré bemerkt, daß der Leitungswiderstand abnimmt „sous l'influence d'émotions sthéniques" und zunimmt bei „l'absence d'excitations", S. 218.

[3]) R. Vigouroux: Sur la résistance électrique considérée comme signe clinique. Le Progrès Médical 1888. I. Semestre p. 45 et 86.

[4]) A. Vigouroux: Etudes sur la résistance electrique chez les mélancholiques. Thèse de Paris 1890.

[5]) Veraguth: l. c. S. 387.

[6]) Jung: l. c.

[7]) Biedermann: Elektrophysiologie. Jena 1895. S. auch Hermann: Lehrbuch der Physiol. XII. Auflage. S. 145ff.

[8]) Adamkiewicz: Die Sekretion des Schweißes. Eine bilateralsymmetrische Nervenfunktion. Berlin 1878 bei Hirschwald.

sei hervorgehoben, daß wir uns hier trotz zahlreicher Versuche noch ganz im Gebiet der Hypothese bewegen und noch nicht einmal wissen, ob wir mit den verschiedenen Versuchsanordnungen wirklich ein und denselben physiologischen Vorgang messen.

Sämtliche Forscher haben den Einfluß psychischer Tätigkeit auf die in Rede stehenden galvanischen Vorgänge beobachtet und mehr oder weniger gewürdigt. Tarchanoff, der anscheinend als erster den Zusammenhang des Sekretionsstromes mit psychischer Tätigkeit konstatierte, kommt zu dem Schlusse: „Wenngleich auch zeitlich sehr begrenzt, ist der Verlauf beinahe jeder Art von Nerventätigkeit, von den einfachsten Eindrücken und Empfindungen bis zu höchster geistiger Anstrengung und willkürlichen motorischen Äußerungen, von verstärkter Tätigkeit der Hautdrüsen begleitet."[1] In dieser verstärkten Tätigkeit der Hautdrüsen sieht er eben die Ursache der Stromschwankungen, die das Galvanometer anzeigt. Sticker schreibt: „Ich habe mich wiederholt davon überzeugt, daß die Entstehung des galvanischen Hautphänomens unter dem Einfluß erregender Seeleneindrücke durchaus der willkürlichen Beherrschung entzogen ist und mit größter Zuverlässigkeit für die Entdeckung gemütsbewegender Wirkung von Worten und Bildern verwendet werden kann. Auf ein Wort, welches von vielen anderen ohne Reaktion gehört wird, reagiert mit einem starken galvanischen Hautphänomen ganz sicher der, welchem sein Inhalt zu Herzen geht. Auf den Anblick eines Porträts reagiert mit deutlichem Erregungsstrom der, welchen das Bild aus irgend einem Grunde rührt, während ein anderer, dem es kein bedeutendes Gefühl, keine Erinnerung weckt, mit unerregter Haut verharrt." Sticker macht auch auf die forensische Verwertbarkeit des Phänomens aufmerksam[2]).

Sommer dagegen berichtet: „Einen Einfluß psychischer Vorgänge auf die Stromerzeugung, wie ihn Tarchanoff beobachtet hat, vermochten wir, abgesehen von den reaktiven Erscheinungen nach Kitzeln, nicht mit Sicherheit festzustellen." Wo ein psychischer Einfluß etwa doch auftrete, wie z. B. beim Schreck, ist er nach Sommer und Fürstenau durch die auftretenden Muskelkontraktionen und die dadurch verursachten Kontaktänderungen an den Elektroden bedingt. Daß solche Muskelkontraktionen hie und da bei dem psychogalvanischen Phänomen eine Rolle spielen, werden wir später sehen (vgl. S. 12 u. 13), doch läßt sich damit nicht das ganze Phänomen erklären.

Von Féré erwähnt A. Vigouroux: „Ce dernier observe que la résistance électrique de ces sujets (es handelt sich um Hysterische) est diminué par le fait d'excitations sensorielles diverses visuelles (verres colorés), auditives (diapason à poids), gustatives, olfactives etc. A. Vigouroux fügt hinzu: „On pourrait également rapprocher de ces faits la diminution de la résistance chez les malades atteints de la maladie de Basedow: une émotivité extrême est, en effet, la charactéristique de l'état mental de ces malades."[3])

[1]) Tarchanoff: l. c. S. 53.
[2]) Sticker: l. c. S. 518.
[3]) A. Vigouroux: l. c. S. 46. Féré: l. c. S. 218.

In einem Abdrucke einer „Conférence expérimentale de M. le directeur E. K. Müller à Zurich à la Société suisse des sciences naturelles (Section médicale)", den mir Herr Dr. Veraguth zur Verfügung stellte, finde ich den Passus: „Toute influence psychique, propre ou étrangère, a pour effet immédiat, les cas échéants, une énorme différence dans les résultats de mesurage, (diminution de la résistance jusqu'à $^1/_3$ — $^1/_5$).

Mit aller wünschenswerten Klarheit betont Veraguth den Einfluß der psychischen Komponente, und zwar der Gefühlsbetonung, bei sensoriellen und psychischen Reizen auf die Änderung der Strommenge.[1]) Nur wenn Veraguth sagt (S. 420): „Das Moment der Gefühlsbetonung allein ist es nicht, das die Stärke der galvanischen Reaktion bedingt; es kommt auch bei den höheren psychischen Reizen als weitere Komponente deren Aktualität in Betracht, so muß ich gestehen, daß mir die Trennung dieser beiden Momente hier nicht notwendig erscheint. Ist doch das, was wir von dem Begriff der Aktualität fassen können, gerade die verstärkte Gefühlsbetonung gegenüber nicht aktuellen Dingen. Man kann wohl bemerken, daß man mitunter stärkere Ausschläge erhält, wenn ein Reizwort einen für die V.-P. aktuellen Vorstellungsinhalt anregt, d. h. einen solchen, der sie in der letzten Zeit vor dem Versuch oder während desselben beschäftigte; stärkere, als wenn man einen Komplex berührt, der vor Jahren eine Rolle spielte. Die Aktualität kommt hier aber nicht zu der Gefühlsbetonung hinzu, sondern die Aktualität ist die Gefühlsbetonung, ist nur ein anderer Ausdruck für „verstärkte Gefühlsbetonung."

Ich selber habe die Bezeichnung „aktuell" vermieden, gerade weil wir das eindeutigere Wort „gefühlsbetont" überall dafür einsetzen können.

In vielen Fällen ist es auch äußerst schwierig, zu sagen, ob ein Komplex für die V.-P. wirklich aktuell im Sinne Veraguths ist oder nicht. Die Analyse deckt oft von einem „alten" Komplex unzweideutige Beziehungen zur Gegenwart auf und ebenso kann ein scheinbar „aktueller" Komplex, der die V.-P. momentan sehr beschäftigt, seine wesentlichen Affektquellen aus Erlebnissen längst vergangener Zeit schöpfen. Beides wird in der Analyse des Versuches I deutlich zutage treten. Auch aus diesem Grunde habe ich die Bezeichnung „aktuell" vermieden.

Wir sehen aus diesem Überblick über die Ansichten der Autoren, daß fast alle nur bei gefühlsbetonten psychischen Vorgängen Ausschläge beobachtet haben. Nur Tarchanoff will bei „jeder Art von Nerventätigkeit" Einwirkungen auf das Galvanometer gesehen haben. Jedenfalls konnten wir bei der von uns angewandten Versuchsanordnung mit durchgeleitetem Strom wahrnehmen, daß ausschließlich auf affektive Vorgänge hin das psychogalvanische Phänomen auftritt. Bei für die V.-P. indifferenten Assoziationen, die keinen Gefühlston auslösen, tritt kein Ausschlag ein, ebenso beim Lesen indifferenter Lektüre (schon von Veraguth beobachtet) oder beim Addieren nicht zu schwerer Zahlen, wobei die V.-P. in keiner Weise sich aufregen muß. Ebenso wie rein intellektuelle geistige Arbeit rufen auch Empfin-



[1]) Veraguth, I. Bericht, S. 420 ff.

dungen an sich, wenn ihr Gefühlston herabgesetzt ist (z. B. durch Wiederholung) keinen Ausschlag hervor, worauf in dem Abschnitt über den Einfluß von Körperbewegungen und tiefer Inspiration auf das psychogalvanische Phänomen noch hingewiesen werden wird. Selbstverständlich sind die Ausdrücke „nicht gefühlsbetont", „rein intellektuell" usw. cum grano salis aufzufassen. Sie sind durchaus relativ, und zwar in bezug auf die ganze Versuchsanordnung, insbesondere auf die Empfindlichkeit des angewandten Galvanometers. Reaktionen, die bei dem einen Galvanometer keinen Ausschlag mehr hervorrufen, also für unsere Beobachtung „nicht gefühlsbetont" sind, können bei einem etwas empfindlicheren Instrument noch deutliche Ausschläge bewirken und umgekehrt. Es ist daher wichtig, jeweils die Empfindlichkeit des Galvanometers zu berücksichtigen. Bei einem sehr empfindlichen Instrument wird man wohl auch bei indifferenter Lektüre, Addieren usw. leichte Ausschläge erhalten können, da wir uns wohl niemals in einem gänzlich gefühlsfreien Zustand, d. h. einem solchen, der frei von Innervationen wäre, befinden.

Veraguth gebührt das Verdienst, als erster „am Galvanometer" Assoziationen aufgenommen zu haben. Er bemerkte, daß die „Assoziationskurve" sich in aufsteigender Linie bewegt, im Gegensatz zur „Ruhekurve" (die man erhält, wenn die Versuchsperson möglichst teilnahmslos dasitzt); „daß beim gleichen Individuum verschiedene Worte außerordentlich verschieden starke Kurvenänderungen im Sinne der Reizkurve hervorrufen", daß diejenigen Reizworte, die einen „aktuellen Gefühlskomplex" berühren, stärkere Schwankungen hervorrufen als indifferente, ferner daß die Schwankungen stärker sind, wenn die V.-P. mit Worten reagiert, als wenn sie es nicht tut, und daß die ersten (indifferenten) Reizworte gewöhnlich stärkere Schwankungen hervorrufen als spätere indifferente. Den Einfluß der Erwartung auf das galvanische Phänomen, den schon Tarchanoff konstatierte, sah Veraguth auch beim Assoziations-Experiment auftreten (Erwartungsschwankung). [1])

Neben diesen psychischen Einflüssen auf das galvanische Phänomen gibt es noch eine große Anzahl physiologischer und physikalischer, die wir hier nicht berücksichtigen können. Sie werden, soweit sie das Experiment beeinflussen, später erörtert werden. Nur auf den enormen Einfluß von Kälte und Wärme sowie des Feuchtigkeitsgrades der Epidermis auf das Leitungsvermögen der Haut sei hier hingewiesen. [2]) — Wenn wir trotz jener Einflüsse das psycho-galvanische Phänomen für eine unschätzbare Bereicherung im Gebiete der Gefühlsanalyse halten, so rührt dies daher, daß wir uns im Laufe monatelanger Untersuchungen überzeugen konnten, daß die psychologischen Faktoren meist ziemlich leicht von den übrigen getrennt beobachtet werden können, und daß sie sich, wenn sie nur einigermaßen ausgesprochen sind, über physikalische und physiologische Einflüsse hinwegsetzen. Selbstverständlich müssen die psychischen Faktoren, um sich am Galvanometer bemerkbar zu machen, erst selber physiologische und physikalische Veränderungen hervor-

[1]) Vgl. Veraguth: Der psychophysische galvanische Reflex. Bericht über den II. Kongreß für experimentelle Psychologie; Barth, Leipzig 1907, S. 219—224.

[2]) S. Hermann: l. c. S. 303, 305, und vor allem E. du Bois-Reymond: Untersuchungen über tierische Elektrizität, Berlin 1849. II. Bd. Kap. VIII § IV.

rufen, doch müssen gerade die letzteren äußerst feiner Natur sein. Bei der auffallenden Promptheit und Genauigkeit, die in dem Zusammenhang zwischen dem galvanischen Phänomen und den physischen Vorgängen zu beobachten sind, kann es sich nicht um grob physikalische (oder chemische) Vorgänge handeln, die sich zwischen beide einschieben. Und vor allem kann es sich nicht um Vorgänge handeln, die einmal angeregt, unabhängig vom psychischen Geschehen gleich abgeschlossenen Pfeilen ihren Weg fortsetzen, vielmehr sind wir genötigt, solche Vorgänge anzunehmen, deren Ablauf fortwährend vom Centralorgan beherrscht, gefördert oder gehemmt werden kann.

Die Versuchsanordnung bedarf keiner ausführlichen Beschreibung mehr. Von den 30 Versuchen wurden 23 mit durchgeleitetem Strom und Messing- oder Nickelelektroden, 2 mit durchgeleitetem Strom und „Wasserkontakt", 5 mit der Sommer-Fürstenauschen Anordnung (Zink und Kohleelektroden ohne galvanisches Element) ausgeführt. Bei der Besprechung der einzelnen Gruppen von Versuchspersonen werden wir darauf zurückkommen.

Das Ablesen und die Registrierung der Galvanometerausschläge. Bestimmung und Aufzeichnung der Reaktionszeit.

Hat man die V.-P. kurz über das Assoziationsexperiment instruirt („Sie sollen ohne lange Überlegung sagen, was Ihnen bei dem zugerufenen Wort einfällt; es ist wichtiger, daß Sie etwas sagen, als daß das Gesagte Ihnen sinnvoll erscheint"), und hat man ihr ans Herz gelegt, Bewegungen möglichst zu vermeiden, was bei bequemem Dasitzen für 30—40 Minuten nicht zuviel verlangt ist (die Aufnahme von 100 Assoziationen am Galvanometer bedarf für den Geübten selten länger als obige Zeit), so kann man mit dem Experiment beginnen.

Noch bevor man das Reizwort zuruft, richtet man den Blick auf die Skala und merkt sich die Stelle, wo der Lichtstreifen (sein rechter Rand) verharrt. Nun wird das Reizwort zugerufen, worauf in der Regel alsbald ein Ausschlag erfolgt. Als Ausschlag wird die größte Strecke angesehen, die der Lichtstreifen in positiver Richtung auf der Skala durchläuft. Sobald die positive Schwankung wieder zurückgeht, mit andern Worten negativ wird, schreibt man Anfangs- und Endpunkt der Strecke auf[1]). Hierauf notiert man das Reaktionswort und dann erst die Reaktionszeit; denn diese ist auf der Fünftel-Sekunden-Uhr fixiert, während die ersten beiden Daten im Gedächtnis behalten werden müssen. Die Bestimmung der Reaktionszeit geschieht auf die Weise, daß man im Moment der Aussprache des Reiz- und Reaktionswortes auf den Knopf der in der linken Hand gehaltenen Uhr drückt. Anfangs wird das Fixieren der Reaktionszeit leicht vergessen (s. Versuch II), da die Aufmerksamkeit des Experimentators zu sehr von der Beobachtung des Lichtstreifens in Anspruch genommen ist. Bald aber vollzieht sie sich ganz automatisch und fällt kaum je mehr aus. Am besten bei dem Reproduktionsversuch wird dann die Differenz der für den Ausschlag notierten Zahlen zur bessern

Übersicht ausgerechnet und für sich aufgeschrieben. Für jede Reaktion ergeben sich so folgende Rubriken:

Reizwort	Ausschlag in cm	Reaktionswort	Zeit in $^1/_5$ Sek.	Ausschlag (absolut) in mm	Reproduktion [1]
Kopf	12,5—14	schön	9	15	±

Nach Beendigung des Experimentes wird sogleich der Reproduktionsversuch angestellt, indem man die V.-P. noch einmal angeben läßt, was sie das erstemal auf die betreffenden Reizworte reagiert hat. Wo V.-P. sich nicht mehr daran erinnert oder ein falsches Reaktionswort reproduziert, ja wo sie sich nur lange besinnen muß, handelt es sich in vielen Fällen um Störung durch einen gefühlsbetonten Vorstellungskomplex. Man spricht dann von Reproduktionsstörung[3]). Es sei hier gleich darauf hingewiesen, daß der Komplex, der die Reproduktionsstörung verursacht, nicht notwendig in der betreffenden Reaktion selber enthalten sein muß, er kann auch in einer der vorhergehenden Reaktionen angeregt worden sein (s. die Versuche). Man darf daher nicht ohne weiteres annehmen, daß in der Reaktion, wo sich eine Reproduktionsstörung findet, auch ein Komplex enthalten ist. Welcher Reaktion die Reproduktionsstörung ihre Entstehung verdankt, muß jeweils durch weitere Hilfsmittel entschieden werden.

An den Reproduktionsversuch schließt sich dann die Analyse. Man kann auch beide miteinander verbinden. Alsdann werden die erhaltenen Zahlen für die Ausschläge und die Reaktionszeit graphisch dargestellt mittels der „Stäbchenmethode", wie es aus beifolgenden Tafeln zu ersehen ist. Die Originalkurven wurden auf 2 mm Papier dargestellt, wobei 1 mm auf dem Papier einem Millimeter auf der Skala entspricht und auch jede Fünftel-Sekunde durch 1 mm ausgedrückt ist. Für die Wiedergabe der Kurven in dieser Arbeit wurden sämtliche Verhältnisse auf die Hälfte reduziert. Für die Darstellung der Galvanometerausschläge erwies es sich sehr bald als notwendig, statt nur die absoluten Werte auf eine Abszisse nebeneinander zu stellen, auch ihre Stellung zueinander zum Ausdrucke zu bringen, indem man die Ausschläge genau nach ihrem Verlauf auf der Skala auf das Papier brachte. Nur so erhält man eine einigermaßen brauchbare Kurve. Die Reaktionszeiten werden durch die auf einer Abszisse nebeneinanderstehenden „Stäbchen" dargestellt. Ausschlag und zugehörige Zeit stehen genau übereinander. Die Mängel der beschriebenen Methode sind nach dem Gesagten leicht zu erkennen. Für uns hat sie aber

[1]) Nicht selten kommt es vor, daß während des Aufschreibens infolge eines perseverierenden oder neu auftretenden Gefühlstones die negative Schwankung noch einmal in eine positive übergeht, was jedoch bei Aufzeichnung der nächstfolgenden Reaktion zutage tritt, indem diese dann bei einem höheren Zahlenwert beginnt als die vorausgehende. Wird die nachträgliche positive Schwankung jedoch wiederum von einer negativen gefolgt, so ist es am besten, den niedergeschriebenen Ausschlag zu korrigieren, indem man zu dem ersten den zweiten positiven Ausschlag noch hinzuaddiert.

[2]) In dieser Arbeit führen wir nur den absoluten Wert des Ausschlags an. Seine Höhe auf der Skala kann auf den beigegebenen Kurven, für die großen Analysen wenigstens, abgelesen werden. Beim Reproduktionsversuch wird nur das —Zeichen angegeben oder aber die falsche Reproduktion. Kein Vermerk bedeutet, daß richtig reproduziert wurde.

[3]) Jung: Experimentelle Beobachtungen über das Erinnerungsvermögen. Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie, XXVIII. Jahrgang, sodann die neuern Untersuchungen Jungs im X. Beitrag der Diagnost. Assoz.-Stud.

den großen Vorteil, die Zahlenwerte der einzelnen Ausschläge direkt und übersichtlich darzustellen, und darauf kommt es uns hier hauptsächlich an.

Eine sehr schöne, aber für unsere Zwecke nicht so brauchbare Methode der Registrierung der Ausschläge hat Jung[1]) ersonnen, indem er an der Skala einen Schieber anbrachte, mit dem man dem Lichtstreifen nachfährt. Ein Flaschenzug überträgt die Bewegungen des Schiebers auf ein Kymographion. Für feinere Untersuchungen ist diese Methode unerläßlich. Für uns hat sie den Nachteil, daß sie zweier Experimentatoren bedarf und daß sie zu wenig übersichtlich ist (100 Assoziationen nehmen unter Umständen einen Papierstreifen von fast 2 m ein).

Das Tempo des Versuches. Latenzzeit. Erwartungsschwankungen.

Einige besondere Bemerkungen bedarf noch das Tempo, in dem man die einzelnen Reizworte zuruft. Einerseits sollen nicht zu lange Pausen entstehen zwischen den einzelnen Reaktionen, damit sich nicht zu viel neue Gedanken einschleichen, die nicht oder nur indirekt durch die Reaktionen bedingt sind, anderseits muß noch abgewartet werden, bis die auf die positive folgende negative Schwankung, wenn sie überhaupt eintritt, zur Ruhe gekommen ist, was bei starken Ausschlägen meist länger dauert, als bei schwachen. Ich schlug den Mittelweg ein, indem ich die Pausen nur wenig variierte, bei stärkeren Ausschlägen etwas länger wartete, aber nicht immer bis zum Aufhören der negativen Schwankung, wenn das gar zu lange gedauert hätte. Man lernt mit der Zeit ziemlich genau abschätzen, bis wohin ein Ausschlag erfolgt aus dem Tempo, mit dem er sich auf der Skala bewegt. Spricht man das Reizwort aus, während noch eine negative Schwankung besteht, so wird sich diese noch eine Zeitlang fortsetzen, bis sie in eine neue positive umschlägt. Die Zeit, die verläuft zwischen dem Auftreten des psychischen Prozesses und seiner galvanischen Äußerung, streng genommen zwischen dem Aussprechen des Reizwortes und dem Auftreten der Stromschwankung, stellt die Latenzzeit dar[2]).

Ein weiterer Grund, zwischen den einzelnen Reaktionen nicht lange zu warten, ist das Auftreten der Erwartungsschwankungen. Erfolgt längere Zeit kein Reizwort, so tritt auf einmal, bei einzelnen V.-P. ganz regelmäßig eine Schwankung ein dann, wenn die V.-P. glaubt, jetzt komme das nächste Reizwort. Auf dem Kymographion kann man die Erwartungsschwankungen sehr schön darstellen und zeigen, daß sie meist kurz vor Aussprechen des neuen Reizwortes auftreten. Auch mehrere Erwartungskurven hintereinander kann man erhalten, wenn man nur lange genug wartet. Es genügt sehr oft schon, den Blick vom Assoziationsformular zu erheben und die Skala zu fixieren, um eine solche Erwartungsschwankung zu erhalten. Denn durch das Fixieren der Skala von seiten des Experimentators, das jeweils den Zurufen eines neuen Reizwortes vorausgeht, wird die V.-P. veranlaßt, ihre Aufmerksamkeit auf das kommende Reizwort einzustellen. Mit andern Worten sie ist im

[1]) Abbildung dieser Versuchsanordnung in: On Psychophysical Relations etc., Journ. of Abnormal Psychology. Vol. I, No. 6.

[2]) Die Latenzzeit ist immer zu beobachten, ob der Spiegel ruhig steht oder schon in Bewegung ist. Nach unsern Beobachtungen variiert sie zwischen 1,5 und 5 Sekunden, wenn die Elektroden an die Hände angelegt werden.

Zustand der „gespannten Erwartung“, die ja nichts anderes bedeutet als eine Konzentration der Aufmerksamkeit auf das, was kommen wird (Lehmann)[1]).

Es ist daher besser, die V.-P. beobachtet den Experimentator nicht. Durch ein annähernd gleichmäßiges Tempo werden die Erwartungsschwankungen zum größten Teil ausgeschaltet; wo sie doch auftreten, kann man sie meist dadurch von der auf das Reizwort selber erfolgenden Schwankung trennen, daß zwischen beiden ein kleiner Stillstand eintritt; ja, oft sinkt die Erwartungsschwankung wieder etwas ab, so daß auf der Kymographionkurve ein Einschnitt zwischen beiden zu beobachten ist Es ist klar, daß wir die Erwartungsschwankung von der auf das Reizwort hin erfolgenden Schwankung („Reizschwankung“) trennen, da sie mit dem betreffenden Reizwort gar nichts zu tun hat. Sie gibt uns nur Aufschluß über den Grad der Aufmerksamkeit, den die V.-P. dem Experimente in seinem Verlaufe entgegenbringt.

Über den Einfluß von Körperbewegungen und tiefer Inspiration auf das psychogalvanische Phänomen.

Es kommen hier nur solche Bewegungen in Betracht, die den Kontakt zwischen den Händen der V.-P. und den Elektroden verändern, also vor allem Bewegungen der Hände und Arme, aber auch der Beine, wenn diese derart sind, daß sie die ganze körperliche Haltung der V.-P. beeinflussen. Solche durch Kontaktänderungen an den Elektroden hervorgerufene Stromschwankungen lassen sich leicht erkennen, indem sie viel brüsker als die psychisch bedingten verlaufen und keinen zeitlichen oder psychologischen Zusammenhang mit den einzelnen Reaktionen verraten. Oft handelt es sich dabei um negative Schwankungen. Tritt einmal eine solche störende Schwankung auf, so wird abgewartet, bis sie abgeklungen ist und dann weitergefahren. Zur späteren Orientierung notierte ich an der betreffenden Stelle des Assoziationsformulars: „bewegt.“ Bei starken Störungen wird das Experiment unterbrochen. Damit man die Kontaktänderungen nicht überschätzt, sei hinzugefügt, daß sie, wenn sie sich in engen Grenzen bewegen, einen auffallend geringen Einfluß haben gegenüber den psychisch bedingten. Man erhält bei willkürlich (nicht allzu hoch) gesteigertem Druck auf die Elektroden, wobei eine deutliche Bewegung der Hand noch zu sehen ist gelegentlich geringere Ausschläge, als bei gefühlsbetonten Reaktionen, wo die Hand absolut ruhig liegt. Um ferner so starke Ausschläge zu bewirken, wie sie manche Personen bei starken Komplexen aufweisen, muß man schon mit etwelcher Kraft auf die Elektroden drücken. Neben diesen willkürlichen Kontaktänderungen an den Elektroden, die dann erfolgen, wenn der V.-P. ihre Haltung unbequem wurde und sie eine andere einnehmen möchte, spielen noch unwillkürliche eine Rolle. Manche V.-P. geben von selber an, sie hätten gefühlt, daß sie bei Komplexreaktionen hie und da stärker auf die Elektroden gedrückt hätten als bei indifferenten. Diese Art „Bewegungen“ dürfen wir durchaus nicht als Fehler auffassen, denn sie



[1]) Der Einfluß der „Aufmerksamkeit“ auf das psychogalvanische Phänomen wird uns noch sehr oft beschäftigen. Ich verweise hier ausdrücklich auf den Abschnitt über Aufmerksamkeit in dem Buche Bleulers: Affektivität, Suggestibilität, Paranoia (Halle 1906), wo Bleuler scharf auseinandersetzt, daß die Aufmerksamkeit nichts anderes ist, als ein „Spezialfall der Affektwirkung“ (S. 31).

erfolgen ganz gesetzmäßig nur bei stärkerer Erregung der Affektivität[1]) und verstärken die durch andere Innervationsvorgänge ausgelöste Schwankung. Wir stimmen hier vollständig mit Sommer überein, wenn er sagt, daß unwillkürliche Ausdrucksbewegungen in merkbarem Maße auf die Stärke der auftretenden Ströme einwirken[2]). Seitdem wir aber wissen, daß bei Anwendung von Wasserkontakt, wo die Hände und Elektroden sich nicht berühren, das psychogalvanische Phänomen gleichfalls auftritt, können wir in Kontaktänderungen an den Elektroden keine wesentliche Bedingung für das Zustandekommen des Phänomens erblicken[3]). Außer durch Verstärkung des Druckes auf die Elektroden kann die Muskeltätigkeit auch dadurch die Ausschläge verstärken, daß sie die Schweißdrüsentätigkeit anregt (s. du Bois-Reymonds Versuch und dessen Deutung durch Hermann[4]). Auch bei den tiefen Inspirationen (auch Lachen und Hustenstößen) sind wir nicht immer berechtigt, Fehler anzunehmen. Auch hier müssen wir unterscheiden zwischen ganz zufälligen, durch Ermüdung bedingten, und solchen, die wir wie den unwillkürlichen Druck auf die Elektroden als „Komplexmerkmal", als in enger Beziehung mit der Affektivität stehend, betrachten müssen. Ganz eklatant trat dies bei einer jungen Dame zutage, die jedesmal, wenn sie nicht gleich ein Reaktionswort fand (und das hat, wie Jung zeigte, fast immer seinen Grund im Auftreten starker Gefühlstöne), tief aufseufzte. Dadurch wurden die betreffenden Komplexreaktionen auf der Galvanometerkurve besonders stark hervorgehoben. Sehr tiefe Inspirationen können dadurch auf die Stromstärke einwirken, daß mit der Hebung des ganzen Thorax auch der Kontakt an den Elektroden gelockert wird. So entsteht eine brüske negative Schwankung. Das ist selten. Viel häufiger wirkt die tiefe Inspiration, der Seufzer, allein durch den Gefühlston, der ihm anhaftet. Der mit dem Seufzer verbundene Gefühlston kann, wie wir eben gesehen haben, verstärkend auf die körperliche Äußerung desjenigen Gefühls wirken, das den Seufzer selber hervorgerufen hat. Ist der Seufzer aber mehr zufällig, mehr infolge Ermüdung aufgetreten, so kann er selber einen starken Gefühlston erzeugen wegen seiner engen assoziativen Verknüpfung mit den Vorstellungen der Trauer, Beklemmung, Besorgnis usw. Daß der Seufzer ohne den ihn begleitenden Gefühlston auf die Stromstärke nicht einwirkt, geht aus den Versuchen von Jung und Peterson[5]) hervor, die oft hintereinander tiefe Inspirationen ausführen ließen. Die ersten riefen dann starke Ausschläge hervor, die folgenden immer kleinere, die letzten wieder größere, wenn die Sache anfing, der V.-P. unangenehm und lästig zu werden. Die durch Inspirationen hervorgerufenen vasomotorischen Veränderungen sind also nicht maßgebend für das Auftreten der Schwankungen. Die tiefe Inspiration ver-

[1]) Wir gebrauchen den Ausdruck Affektivität immer im Sinne Bleulers, der darunter nicht nur die Affekte im eigentlichen Sinne, sondern auch die leichten Gefühle oder Gefühlstöne der Lust und Unlust bei allen möglichen Erlebnissen versteht. Bleuler, Affektivität usw. S. 6.

[2]) Sommer und Fürstenau l. c. S. 202. Vgl. E. du Bois-Reymond: l. c. Bd. II, S. 321ff.

[3]) Der Wasserkontakt ist für diese Versuche zuerst von Ingenieur E. K. Müller angewandt worden.

[4]) Hermann. Lehrbuch der Physiol. XII. Aufl. S. 146.

[5]) Jung und Peterson. Brain. July 1907. p. 153.

hält sich ganz wie ein psychologischer Reiz. In einem Fall von Jung und Peterson waren die exzessiv großen Ausschläge bei tiefen Inspirationen dadurch hervorgerufen, daß diese die Furcht der V.-P., phthisisch zu sein, von neuem wachgerufen hatten.

Die systematische Wiederholung ein und desselben Reizes zeigt aufs schönste, wie nicht die Perception des Reizes an sich, sondern der damit verbundene Gefühlston von Einfluß ist auf das psychogalvanische Phänomen (s. Veraguth l. c. S. 33 ff.). Kann durch öftere Wiederholung der Gefühlston einer Empfindung, z. B. einer Berührung mit der Nadel, herabgesetzt werden, so tritt keine Stromschwankung mehr ein. Dasselbe, wie für die Empfindungen, gilt auch für die Vorstellungen, wie aus der Arbeit Veraguths, aus Wiederholungsversuchen von Jung und Peterson, sowie aus dieser Arbeit hervorgeht.

Das Material.

Als Versuchspersonen dienten gebildete und ungebildete Männer und Frauen: Ärzte, Studenten und Studentinnen, Wärter und Wärterinnen, sowie 3 männliche Anstaltsinsassen, von denen 2 als geistig gesund von uns begutachtet und entlassen wurden. Der 3. zeigt keine hier störende Abweichung vom Normalen. Eine Versuchsperson ist eine deutliche Hysterica. Im ganzen 23 Versuchspersonen, mit insgesamt 2160 Reaktionen. Die geringste Anzahl von Reaktionen bei ein und derselben V.-P. betrug 30, die größte 200; in der Regel wurden zwischen 50 und 100 Assoziationen aufgenommen. Bei einigen V.-P. wurden mehrere Experimente an verschiedenen Tagen ausgeführt.

II. Teil.

Mitteilung einiger Versuche und Schlußfolgerungen aus denselben.

Nachdem das Nötigste zum Verständnis des Experimentes in der Einleitung gesagt (eine gewisse Kenntnis der in den früheren „Beiträgen" gewonnenen Resultate muß vorausgesetzt werden), beginnen wir mit der Analyse einiger Versuche. An die Spitze stelle ich ein Experiment mit einer Versuchsperson, die sich durch weitgehende und zuverlässige Selbstbeobachtung auszeichnet.

Versuch I. Es handelt sich um einen verheirateten Arzt, der das Assoziationsexperiment genau kennt.

Das wahrscheinliche Mittel (W. M.) der Reaktionszeiten (R. Z.) in diesem Versuche beträgt 9/5 oder 1,8 Sek., dasjenige der Galvanometerausschläge 8 mm. Zeiten oder Ausschläge über diesem Durchschnittswerte (sogenannte „zu lange Werte") werden uns also veranlassen, entsprechend der durch frühere Arbeiten zur Genüge bestätigten Regel, eine Störung durch einen gefühlsbetonten Komplex anzunehmen unter Berücksichtigung der im IV. Beitrag der Diagnost. Assoziationsstudien erwähnten Beschränkungen. Die von mir gewonnenen Durchschnittswerte oder Reaktionszeiten können nicht direkt mit denjenigen Jungs verglichen werden, da meine persönliche Gleichung eine größere ist und zudem die Bedingungen meiner Versuchsanordnung andere sind. Das niederste und nur in einem Normalversuch von mir gewonnene wahrscheinliche Mittel beträgt 8/5 oder 1,6 Sek.; 1,8 Sek. ist demnach noch ein geringer Durchschnittswert.

Kurve I stellt den Verlauf des Experimentes graphisch dar.

Reizwort.	Reaktionswort.	Reaktionszeit in 1/5 Sek.	Galvan. Ausschläge in mm.
1. Kopf:	Hand	7	16
2. blau:	See	9	6

Die Zeiten in diesen beiden Reaktionen verraten keine besondere Gefühlsbetonnung. Der Ausschlag 16 bei Reaktion 1 bedarf der Erklärung. Schon Veraguth hat, wie wir sahen, darauf hingewiesen, daß die ersten Ausschläge in einem Experiment gewöhnlich größer sind als die nächstfolgenden. Dies ist außer mit komplizierten physikalischen Ursachen auch damit in Zusammenhang zu bringen, daß die meisten Versuchspersonen im Anfang etwas befangen und aufgeregt sind und ihre Aufmerksamkeit stärker anspannen. Das erste Reizwort wird daher, ganz abgesehen von seinem Inhalt, auf einen Komplex stoßen, der die sich an das Experiment knüpfenden Vorstellungen zum Inhalt hat, z. B. die Vorstellungen: wie werde ich reagieren, rasch oder langsam; werde ich überhaupt ein Reaktionswort finden, was wird dabei von meinen geheimen Gedanken und Wünschen an den Tag kommen, wie wird der Experimentator darüber denken?

Lauter Vorstellungen, die den „Ich-Komplex“ stark anregen und daher besonders gefühlsbetont sind[1]). Von ganz besonderem Einfluß ist das Verhältnis der V.-P. zum Experimentator, das sich durch den ganzen Versuch hin geltend machen kann. Schon Jung wies im IV. Beitrag der Diagn. Assoz.-Studien darauf hin (S. 226), ebenso Veraguth (l. c. S. 35). In diesem Falle, wo die V.-P. dem Experimentator gegenüber relativ unbefangen ist und das Experiment schon des öftern an sich ausführen ließ, sinkt schon der 2. Ausschlag unter das Mittel.

	R.-Z.	G. A.
3. Wand: Stern	9	14

Während die Zeit unauffällig ist, zeigt der Ausschlag gegenüber dem vorigen und dem Mittel eine erhebliche Differenz. Wand — Stern ist eine ungewöhnliche Assoziation, die der Erklärung bedarf. Befragt, was er hierbei gedacht habe, erklärt V.-P., er hätte eigentlich stone sagen wollen. Ich lasse hierauf frei assoziieren, d. h. mir sagen, was der V.-P. bei stone noch einfällt. Es ergibt sich folgende Reihe: stone — Stein-blau (blauer Himmel) — Stern — Schwägerin (die, als sie verlobt war, oft mit dem Wort Stern reagierte) Schwager — Frau — ein Herr Ste. I — und ein Herr Ste. II. Nun erinnert sich der Kollege, Wand habe einen Moment lang geklungen wie wann, und nun wird ihm ein Zusammenhang klar: Er warte immer auf das Erscheinen einer Arbeit eines Herrn Ste. I, an der ihm sehr viel liegt. Er habe sich oft gefragt, wann diese Arbeit erscheine und ob Herr Ste. I sie überhaupt zu Ende brächte. Gerade das entgegengesetze Gefühl habe er gegenüber dem Herrn Ste. II, über dessen Arbeitskraft er erstaunt sei. (Beide Namen haben mit den ersten Gliedern der obigen Assoziationsreihe eine enge Klangverwandtschaft.)

Die Reaktion könnte also in einer Fassung folgendermaßen ausgedrückt werden: „Wann erscheint die Arbeit von Herrn Ste. I? Wäre Ste. I nur so energisch wie Ste. II!“ So ist eine Determinierung der Reaktion Wand — Stern aufgedeckt, und zwar geht der Weg aus von dem bei Wand mit anklingendem wann, das durch den Komplex der Ste.schen (I) Arbeit eine stärkere Gefühlsbetonung erhält als Wand. Aber auch von Wand zu Stern läuft ein Gedankenfaden, der neben dem ersten „oberflächlichsten“ einhergeht. (Wie Freud es für die Träume gezeigt hat[2]), so gilt auch für die einzelnen Reaktionen im Assoziationsexperiment der Mechanismus der Überdeterminierung). V.-P. gibt an, bei Wand habe er an eine Wand des Anstaltsgebäudes gedacht und dabei das Gefühl

[1]) Selbstverständlich brauchen diese Vorstellungen gar nicht mit aller Schärfe ins Bewußtsein zu treten; der Affekt kann doch vorhanden sein; vgl. Jung: „Affekte haben in der Regel einen intellektuellen Inhalt, der zwar nicht immer bewußt zu sein braucht.“ Zur Psychologie der Dem. praecox. Marhold 1907, S. 39.

[2]) Freud: Die Traumdeutung; Deuticke 1900.

von etwas Trennendem, Hinderlichem, Unübersteigbarem gehabt. Indem ich eine Deutung dieser 2. Determinante für Stern suche, fällt mir aus der oben zitierten fortlaufenden Reihe von Assoziationen das englische „stone" auf. Zugleich bemerke ich, daß das vorhergehende Reaktionswort See lautete, was mit Stern zusammen den Titel eines bekannten Buches liefert, in dem England eine große Rolle spielt. V.-P. bejaht auf meine Frage, den „Seestern 1906" mit größtem Interesse gelesen zu haben und zugleich fällt ihm ein, es sei auf dem Titelblatt des Buches eine blaue Flagge mit weißem Stern. Er erklärt ferner, in einem Gedicht einen guten Stern so geschildert zu haben, wie er glaubt, daß er auf dem Titelblatt des „Seestern 1906" abgebildet sei. In Wirklichkeit findet sich der Stern gar nicht so, wie V.-P. sich zu erinnern glaubt, auf dem Titelblatt des „Seesterns". Es handelt sich, wie die V.-P. selber einsieht, um eine Paramnesie durch Assimilation. Nach England weist drittens die Assoziation „Schwager", der oft Gelegenheit hat, nach England zu reisen und nicht so gebunden ist wie V.-P. Tatsächlich unterhandelte dieser in letzter Zeit mit einem Kollegen über eine für ihn wichtige Reise nach England, wobei ihm aber hindernd im Wege stand, daß er an die Anstalt gebunden ist. (V.-P. ist, nebenbei bemerkt, äußerst reiselustig!) Die Wand scheint also das durch den Beruf in der Anstalt gesetzte Hindernis für jene Reise zu bedeuten. Zum Schlusse fällt der V.-P. noch ein, daß der betreffende Kollege ihm riet, mit der Reise nach England eine Fahrt nach Amerika zu verbinden, und dabei nicht den Norddeutschen Lloyd, sondern die White-Star-Linie zu benützen! Eine 3. Determinante für Reaktion 3 wird bei Reaktion 59 zur Sprache kommen, wo ich absichtlich während des Experimentes das Wort Stern als Reizwort einsetzte, um eventuell für die auffallende Reaktion 3 näheren Aufschluß zu erhalten. So unvollständig diese Analyse noch ist, zeigt sie doch die weitverzweigten, zu 2 starken Komplexen führenden Gedankenfäden, und wir begreifen schon jetzt, warum der Ausschlag bei Reaktion 3 eine ansehnliche Größe aufweist. Zugleich ersehen wir hieraus, daß die Komplexe durchaus nicht im Momente der Reaktion der V.-P. bewußt sein müssen, um größere Ausschläge zu bewirken. V.-P. hatte hier nur ein „unbestimmtes Gefühl von Hemmung". Der intellektuelle Inhalt des „Gefühls" war ihr gänzlich verborgen.

	R.-Z.	G. A.
4. stechen: Messer	6	6

Da V.-P. selber schon viele Assoziationsexperimente mit denselben Reizworten ausgeführt, ist diese Reaktion, die man sehr häufig zu hören bekommt, für ihn eine sprachlich gut eingeschliffene, nicht gefühlsbetonte.

	R.-Z.	G. A.
5. Teufel: Engel	7	9

V.-P. wußte, daß auf stechen das Reizwort Engel folge, war daher erstaunt, als Teufel ausgesprochen wurde. (An vielen Stellen wurden die Reizworte unseres gewöhnlichen Formulars geändert, da V.-P. dasselbe schon kannte.)

	R.-Z.	G. A.
6. lahm: krank	7	7

Lahm ist ein von mir ersetztes Reizwort. V.-P. ist erstaunt darüber.

	R.-Z.	G. A.
7. Kahn: fahren	9	8

V.-P. hat einen Herrn Kahn am vorigen Tag aus Versehen nicht gegrüßt, was ihm unangenehm war. Ein deutlicher Einfluß auf die beiden Werte ist nicht zu erkennen.

	R.-Z.	G. A.
8. pflügen: Acker	7	1

Wie bei Reaktion 4 handelt es sich hier um eine infolge vieler eigener Versuche rein sprachlich-motorisch gewordene Reaktion. Der geringe Ausschlag zeigt deutlich den Unterschied in der Gefühlsbetonung, der zwischen diesen eingeschliffenen, indifferenten und den übrigen Reaktionen besteht.

	R.-Z.	G. A.
9. wollen: streben	7	12

V.-P. hat ein sehr stark ausgesprochenes Streben nach Wissen, Arbeit und Anerkennung. Dem starken Komplex entspricht der lange Ausschlag.

R.-Z. G. A.

10. freundlich: häßlich 7 5

Wollte sagen hassen. Konstelliert durch einen Traum in der vorhergehenden Nacht, der sich auf einen alten, nicht näher referierten Komplex bezog. Dieser wird uns später noch beschäftigen. — Bis hierher haben wir ein rasches Ansteigen der ganzen Kurve,[1]) wie es beim Normalversuch gewöhnlich beobachtet wird. Das raschere oder langsamere Ansteigen der Kurve im Anfange ist mir ein wertvolles Kriterium geworden zur Beurteilung der (psychischen!) Sensibilität. Je feiner organisiert die V.-P. ist, je labiler ihre Affektivität und je größer infolgedessen die Erregung durch das Experiment, desto rascher steigt die Kurve. Jedenfalls spielen hier physiologische und physikalische Einflüsse ebenfalls mit, jedoch scheint mir die psychologische Eigenart der V.-P. wichtiger zu sein. Über allen Zweifel erhaben ist der Einfluß psychischer Faktoren gerade auf den Anfangsteil der Kurve in den Versuchen IIc, III und IV.

R.-Z. G. A.

11. Fisch: Wasser 9 7

Fisch ist von mir ersetzt. Kam daher der V.-P. ‚fremd' vor.

R.-Z. G. A.

12. fragen: Antwort 7 4
13. Staat: Gesetz 7 3
14. trotzig: häßlich 6 5

Für 12 und 13 gilt dasselbe, wie für 4 und 8. Reaktion 14 ist noch konstelliert durch den Traum wie 10. Bemerken wir, daß der Komplex bei 10 und 14 noch keine Merkmale aufweist, außer dem etwas mittelbaren Reaktionsinhalt.

R.-Z. G. A.

15. Pfahl: Fleisch 7 10

Der V.-P. fällt sofort ein, daß Pfahl ein sexuelles Symbol bedeutet und hier für das ähnliche ‚Stengel' eingesetzt wurde. Zugleich denkt er während der Reaktion daran, daß Paulus von sich sagt, er habe einen Pfahl im Fleisch.

R.-Z. G. A.

16. tanzen: lustig 12 12

Zeit und Ausschlag deutlich vergrößert. V.-P. ärgert sich, daß er am nächsten Tag zu einem Ball muß; daneben eine Fülle stark betonter Reminiszenzen.

R.-Z. G. A.

17. Meer: See 6 5

Geringe Werte für R.-Z. und Ausschlag. Jedoch steigt die Kurve hierauf deutlich. 15 und 16 mögen hier noch mitwirken, aber auch auf R. 17 liegt ein Gefühlston, indem V.-P. von früh an starke Sehnsucht nach dem Meere hatte, die durch die besprochene Reise nach England wieder angeregt ist. Der Gefühlston äußert sich hier nicht im Ausschlag selbst, sondern darin, daß der positiven Schwankung keine negative folgt, wie gewöhnlich, sondern eine zweite starke positive. Der Gefühlston klingt also nicht ab, sondern wird noch verstärkt, nachdem das Reaktionswort ausgesprochen. (S. die Kurve.)

Der flache Verlauf der Kurve von Reaktion 10—17 erklärt sich aus dem geringen Gefühlston der meisten jener Reaktionen. Erst von 15 an treten stärkere Schwankungen auf, die dann mit 17 ein Ansteigen des Niveaus bewirken.

R.-Z. G. A.

18. krank: arm 6 6
19. Stolz: vornehm 9 15

In seiner Familie wurde ihm oft vorgeworfen, er sei zu stolz! V.-P. hat überhaupt ein stark entwickeltes Selbstbewußtsein.

R.-Z. G. A.

20. England: Frankreich 9 14

S. Reaktion 3!

[1]) Ich bemerke, daß ich als „Kurve" den ganzen graphisch dargestellten Verlauf des Versuches bezeichne, während der Ausdruck „Komplexkurve" nur für die der Gesamtkurve aufgesetzten einzelnen Wellen gebraucht wird, die ihrerseits sich wieder aus einzelnen Ausschlägen zusammensetzen.

	R.-Z.	G. A.
21. Tinte: trinken	7	10

Wollte sagen saufen. Hat auf seiner letzten Reise nach England einen Patienten, einen „Säufer", dorthin begleitet! Die Reaktion gehört zu dem starken Komplex der geplanten Reise nach England.

	R.-Z.	G. A.
22. Öl: — berg	7	14

Ölberg ist der Name des Gutes, wo die Eltern seiner Frau wohnen und die letztere aufwuchs. Daher ein begreiflicher Gefühlston. Daß von Reaktion 19 bis 22 reichlich Komplexe getroffen wurden, ist aus der Größe der Ausschläge und dem Steigen der Kurve leicht ersichtlich.

	R.-Z.	G. A.
23. Nidel: — bad	7	10

Ist erstaunt über das Wort (bedeutet „Rahm"). Nidelbad ist ein Kurhaus in der Nähe von Zürich. Den Ausschlag = 10 dürfen wir hier zum Teil auf die Verwunderung über das Reizwort (es wurde statt Nadel eingesetzt) zurückführen. Nachträglich erinnert sich V.-P. an die ‚Needle der Kleopatra' in London und die Needles bei Southampton. Also auch hier wieder England!

	R.-Z.	G. A.	Reproduktion
24. schwimmen: Wasser	7	7	
25. Urlaub: nehmen	11	12	haben

Bei dieser Reaktion drei Komplexmerkmale: Verlängerte Zeit, vergrößerter Ausschlag und Reproduktionsstörung. Der Urlaub ist für die V.-P. ein starker Komplex, indem er, wie erwähnt, sehr gerne reist, aber als Arzt an einer Staatsanstalt nur kurzen Urlaub erhält. Die geplante Reise nach England spielt wieder mit.

	R.-Z.	G. A.
26. rauh: schroff	11	8

Die R.-Z. 11 rührt wohl von dem von R. 25 perseverierenden Gefühlston her. (Über den Einfluß der Perseveration auf Zeit und Ausschlag s. später.)

	R.-Z.	G. A.
27. rot: blau	9	10

Scheinbar eine rein sprachliche Reaktion. Der Ausschlag deutet aber auf einen Komplex. Dem Kollegen fällt dabei ein: Der pathologische Anatom Rot, der seinen Vater sezierte und der Spruch: Heute rot, morgen tot. Weiter weiß er nichts anzugeben. Die Analyse s. Reaktion 63.

	R.-Z.	G. A.	Reproduktion
28. Drohen: schlagen	9	11	(Langes Besinnen)

Der V.-P. fällt der in Reaktion 10 und 14 angeregte Komplex ein, dessentwegen er eine Zeitlang ‚bedroht' war. Während dort noch keine Komplexmerkmale auftraten, finden wir hier deren zwei.

	R.-Z.	G. A.
29. Anstalt: haben	11	8

Glaubt zu früh reagiert zu haben, bevor das Reizwort ganz ausgesprochen war.

Die R.-Z. 11 zeigt, daß hier eine Selbsttäuschung vorliegt. Will zuerst Anstand verstanden haben. Anstand hängt zusammen mit dem in Reaktion 28 enthaltenen Komplex, ist also im Sinne des Komplexes verhört.[1]) Zugleich unterlag „Anstalt" der Verdrängung.[2]) Aus der Analyse der Reaktion 3 sahen wir, daß auf Anstalt ein Unlustton liegt.

	R.-Z.	G. A.
30. reich: arm	8	20

[1]) Man spricht in diesem Falle von Assimilation des Reizwortes an den Komplex. S. Riklin, in Diagnost. Assoziationsstudien, VII. Beitrag. Riklin beschreibt hier die Assimilation folgendermaßen: „Das Reizwort wird so aufgefaßt, wie es am besten zum Komplex paßt oder wie es ihn am besten verdeckt."

[2]) Über den Begriff der Verdrängung s. die Arbeiten Freuds und Jung, IV. Beitrag S. 221.

20 ist bisher der größte Ausschlag. Der Geldkomplex spielt bei dem Kollegen eine große Rolle und hängt enge zusammen mit der Reiselust, dem Anstaltsdienste und der Gestaltung des künftigen Lebens.

	R.-Z.	G. A.
31. Raum: Zeit	7	13

V.-P. faßt Raum sofort im philosophischen Sinne auf. Er frug sich, ob ich das Reizwort wohl eingesetzt habe, um seinen „philosophischen Komplex" zu reizen. Also wäre der Gefühlston, der das Galvanometer verrät, nicht mit einem bereits bestehenden Komplex in Verbindung zu bringen und nur durch die Person des Experimentators bedingt? Keineswegs! Denn gerade die erwähnte Übertragung des Gefühlstones auf den Experimentator deutet auf eine bestimmte Affektquelle, die aber andern Ursprungs ist. Die Zeit nämlich, wo V.-P. sich viel mit Philosophie abgab, ist für ihn äußerst gefühlsbetont.

	R.-Z.	G. A.
32. ringen: schwingen	7	6
33. Leid: schwer	14	14

Dem Reim bei R. 32 entspricht der schwache Ausschlag. Handelt es sich doch nur um einen rein sprachlichen Mechanismus, der bei einer sprachlich so gewandten V.-P. mit einem Minimum von Aufmerksamkeit erfolgen kann. Wir wollen uns hier schon merken, daß die Klangassoziation mit ihrem geringen Ausschlag unmittelbar auf eine deutlich gefühlsbetonte Reaktion folgt.

Das Reizwort 33 faßte V.-P. im Sinne von leicht auf, d. h. er hörte zwar den Klang Leid, glaubte aber, ich spräche das ch nicht aus! Ein gutes Beispiel von Verdrängung und anderseits von Assimilation des Reizwortes im Sinne eines Komplexes. Daß Leid verdrängt wird, ist bei dem Kollegen, der das Leben gerne genießen möchte, aber auch eine leichte Anlage zu hypochondrischen Vorstellungen hat (wie wir noch sehen werden), nicht erstaunlich. Leicht wird als Gegensatz zu seiner gegenwärtigen Lage aufgefaßt. Er hat es, wie er angibt, nicht leicht, weil er mit Arbeit überhäuft ist, und ferner ist es für ihn nicht leicht, in bezug auf die Reise nach England einen Entschluß zu fassen. Es sei noch hinzugefügt, daß er bei dem Reizwort Leid zunächst an das englische light dachte, was die Verschiebung Leid — leicht äußerlich vermittelte.

	R.-Z.	G. A.
34. Geld: haben	9	24

Der Ausschlag übertrifft noch um 4 mm den bei Reaktion 30: reich: arm. Wir sehen, wie stark der Geldkomplex mit allem, was damit zusammenhängt, entwickelt ist.

	R.-Z.	G. A.
35. Berg: steigen	9	12

Bedauert, daß er wenig Zeit dazu hat, infolge des Anstaltsdienstes.

	R.-Z.	G. A.	Reproduktion
36. spielen: Karten	11	5	(Besinnen)

Hier dachte er an seine Kinder und seine Frau.

	R.-Z.	G. A.
37. Schmalz: Hals	9	6
38. Reue: Treue	11	7

Die Zeit ist deutlich verlängert; der Ausschlag nicht. Dagegen zeugt das Ansteigen der Kurve nach dieser Reaktion von einem stärkereren Gefühlston. Reaktion 38 hängt zusammen mit dem (nicht näher referierten) Komplex, der der V.-P. während der Reaktion 10 in den Sinn kam, ohne daß er hier objektiv bemerkbar wurde. (Die Analyse zeigte aber, daß er hassen sagen wollte und dafür das harmlosere häßlich einsetzte). Auch bei Reaktion 14 trotzig: häßlich war von dem Komplex noch nichts zu erkennen, wohl aber in den Reaktionen 28 drohen: schlagen und 29 Anstalt (verhört in Anstand): haben. In Reaktion 38 und 39 ist der Komplex ebenfalls objektiv deutlich nachweisbar. Man gewinnt den Eindruck, daß der Komplex nach und nach ‚selbständiger' wurde, infolge der Häufung der Reize mehr an die Oberfläche kam, mit andern Worten weniger zurückgehalten werden konnte. Das „selbständiger werden" der Komplexe zeigt uns hier auch die Kurve an, die in dem Abschnitt 34—38 zum erstenmal das Bild einer deutlichen

Komplexkurve (langer Ausschlag mit darauffolgendem Abfall der Kurve und kleineren Ausschlägen) zeigt[1]).

	R.-Z.	G. A.	Reproduktion
39. Sitte: Anstand	9	10	(Besinnen)
40. Reiten: fahren	7	11	

Bedauert, daß er keine Zeit zum Reiten hat!

	R.-Z.	G. A.
41. Sand: Meer	9	10

Denkt dabei an die Reise nach England und einen Traum eines Bekannten, in dem das Wort Santonin eine Rolle spielt. Der Bekannte ist derjenige, der ihn zu der Reise nach England animiert hat.

	R.-Z.	G. A.
42. dumm: Dubel	9	18

„Dubel" ist Dialektausdruck für „Dummkopf". V.-P. erklärt, diese Reaktion sei sehr affektbetont für ihn gewesen. Er denkt daran an eine bestimmte Persönlichkeit.

	R.-Z.	G. A.
43. Saft: Kraft	7	6
44. verachten: schätzen	9	6
45. zahm: wild	11	5

Verstand zuerst Zahn, für das zahm von mir eingesetzt wurde.

	R.-Z.	G. A.	Reproduktion
46. wichtig: unwichtig	7	1	
47. Volk: Herrscher	9	10	(Besinnen)

Dabei fiel ihm Napoleon ein und eine Traumanalyse, in der Napoleon vorkam. Der Gefühlston rührt aber her von dem ‚Willen zur Macht', der bei der V.-P. stark ausgeprägt ist.

Hier mußte das Experiment wegen einer Störung von außen unterbrochen werden. Die Hände wurden von den Elektroden entfernt. Nach wenigen Minuten wurde das Experiment fortgesetzt.

Wir bemerken nun ein sehr rasches Ansteigen der Kurve, die schon nach 4 Reaktionen diejenige Höhe erlangt hat, die das erstemal erst nach 16 Reaktionen erreicht wurde. Überhaupt zeigt der zweite Teil der Kurve einen viel ‚nervöseren', labileren Charakter als der erste. Bei genauer Betrachtung fällt auch schon ein Unterschied im selben Sinne auf zwischen dem Ende der ersten Kurve und deren Anfang und Mitte. Wir sahen schon dort eine deutlichere Einwirkung der Komplexe auf die Kurve.

	R.-Z.	G. A.
48. ertrinken: schwimmen	17	14

Als erstes Glied des zweiten Teiles der Kurve dürfte der große Ausschlag nicht ohne weiteres als Komplexmerkmal aufgefaßt werden. Doch deutet die lange Reaktionszeit 17 darauf hin. V.-P. verstand das ganz unsinnige Wort Aprilchen und dachte gleich an eine Reise nach England, die im nächsten April stattfinden sollte. Wiederum ein schönes Beispiel von Assimilation.

	R.-Z.	G. A.
49. Bauch: liegen	8	18

Sexuell aufgefaßt und im Sinne von „vor jemandem auf dem Bauch liegen", was der V.-P. sehr widerstrebt, insbesondere in wissenschaftlichen Dingen.

	R.-Z.	G. A.
50. Unrecht: Recht	9	3
51. Kröte: spöte	16	40!

V.-P. denkt dabei an den bekannten Vers mit den obigen Reimen zum Namen Goethe. Goethe löst durch besondere Konstellation, die hier nicht näher referiert werden kann, einen so starken Gefühlston aus.

V.-P. gibt an, von hier an eine deutliche Erregung verspürt zu haben.

Der Kurvenabschnitt 51—58 wird uns noch ausführlicher beschäftigen.

[1]) S. S. 28.

	R.-Z.	G. A.
52. scheiden: meiden	9	5
53. Hunger: Durst	6	6
54. Wissen: Durst	9	8

Im Sinne von Wissensdurst aufgefaßt.

55. Kind: haben	10	5

Denkt daran, daß sein jüngstes Kind leicht erkrankt ist. Es scheint aber doch noch ein stärkerer Komplex hinter dieser scheinbar ‚unverdächtigen' Reaktion verborgen zu sein. Darauf weist das Reaktionswort haben, das nur an deutlichen Komplexstellen erfolgt: s. Anstalt haben, Geld haben und später Ruhm haben, Gehalt haben. Jung bezeichnet solche stereotyp auftretenden Reaktionsworte als Komplexvertreter[1]). Der Komplex ist hier jedenfalls vollständig unbewußt. Er verrät sich außer durch das stereotype Reaktionswort durch die um $^1/_5$ Sek. länger als das Mittel dauernde Reaktionszeit. Er wird uns noch bei Reaktion 59 beschäftigen.

	R.-Z.	G. A.
56. Hut: aufsetzen	11	6

Neben dieser Fassung der Reaktion geht noch eine andere einher: Es ist gut auf der Hut zu sein. Wir sehen auch hier, daß, wie gewöhnlich, wenn der V.-P. zwei Bedeutungen für ein Reizwort einfallen, zu der harmloseren Bedeutung assoziiert wird.

	R.-Z.	G. A.
57. Bleistift: schreiben	11	5

Erinnert sich, daß Bleistift gelegentlich als sexuelles Symbol aufgefaßt wird.

	R.-Z.	G.-A.	Reproduktion
58. Rübe: Zucker	7	2	(Besinnen)

Es handelt sich hier wiederum um ein sexuelles Symbol.

	R.-Z.	G. A.	Reproduktion
59. Stern: Haus	12	20	Besinnen

Diese Reaktion ermöglicht uns in die tiefste Schicht der Reaktion Wand-Stern einzudringen. V.-P. hat hier sofort das Gefühl, es handle sich um dasselbe wie bei Reaktion 3, er habe eigentlich Wand sagen wollen. Der Wunsch, der diese Reaktion begleitet habe, sei gewesen: ein guter Stern leuchte über unserem Haus! Das deutet auf die Zukunft seiner Familie im allgemeinen, aber auch auf seine Vergangenheit (für das erwähnte Gedicht bei Reaktion 3, worin er seinen guten Stern schilderte). Nun fällt der V.-P. bei Stern noch der Stern von Bethlehem ein! Erinnern wir uns nun an die Assoziationen: Schwägerin (die jetzt gravida) und Frau (aus der fortlaufenden Assoziationsreihe bei Reaktion 3, ferner an Reaktion 55 Kind: haben und nehmen wir voraus die Reaktion 75 Familie: haben, so erkennen wir leicht den Wunsch, der sich hinter all diesen Reaktionen verbirgt. Aber erst die Assoziation des Sternes von Bethlehem („Uns ist ein Sohn geboren") weist uns auf die richtige Fährte. Der Kollege hat nur 2 Töchter. Der Wunsch nach einem Sohn ist daher leicht verständlich.

Die bei weitem noch nicht erschöpfte Analyse der Reaktion 3 und 59 (dem Kundigen werden noch manche nicht erörterte Beziehungen aufgefallen sein) läßt sich also kurz dahin zusammenfassen:

1. Schicht: Wann erscheint die Arbeit von Herrn Ste. I? Wäre er nur so energisch wie Herr Ste. II. Was hier die Wand (=Hindernis) bedeutet, wurde nicht erwähnt.

2. Schicht: Wann reise ich nach England? Reise ich von dort mit der White Star-Linie nach Amerika? Wenn mir die Anstalt nur keine Wand (=Hindernis) entgegenstellt!

3. Schicht: Wann wird mir ein Sohn geboren werden? Ein guter Stern möge ihn mir bescheren! Als Wand (=Hindernis) können wir ganz allgemein das Schicksal auffassen, das sich diesem Wunsch bis jetzt entgegenstellte.

	R.-Z.	G. A.
60. trefflich: vortrefflich	9	1

Eine sehr oberflächliche Reaktion. Der auffallende kleine Ausschlag erklärt sich durch die vorhergehende Reaktion. Der Ausschlag von Reaktion 60 befindet sich auf dem

[1]) S. IV. Beitrag S. 222.

kurzen, absteigenden Schenkel einer Komplexkurve (s. S. 28), die hier nur aus 2 Reaktionen besteht. Wir werden später sehen, warum die auf dem absteigenden Schenkel einer Komplexkurve befindlichen Ausschläge besonders kurz, die betreffenden Reaktionen besonders oberflächlich sind.

	R.-Z.	G. A.
61. versetzen: zerschlagen	13	10

Verstand zerfetzen und dachte dabei sofort an einen Gegner. Wir haben hier denselben Komplex wie bei Reaktion 42: dumm: Dubel.

	R.-Z.	G. A.
62. lieb: teuer	6	7

Siehe das nachträgliche Steigen der Kurve. Lieb hat an sich schon einen starken Gefühlswert.

	R.-Z.	G. A.
63. Gras: Kraut	12	7

Eine deutlich verlängerte R.-Z., ein indifferenter Ausschlag. Der Reaktion liegen biblische Sprüche zugrunde: „Denn alles Fleisch ist wie Gras". Ferner: „Es lasse die Erde aufgehen Gras und Kraut, das sich besame, und fruchtbare Bäume, da ein jegliches nach seiner Art Frucht trage und habe seinen eigenen Samen bei ihm selbst auf Erden." Der 2. Spruch war der V.-P. bei der Analyse nicht wörtlich im Gedächtnis, dagegen sein Inhalt. Außerdem sah er während der Reaktion das zugehörige Bild in der Schnorr von Carolsfeldschen Bibel vor sich, vor allem deutlich den Regen, der mit dem Inhalt des Spruches in engster Beziehung steht.

Wir sind in diesem Experiment schon einem Spruch begegnet, der einen ähnlichen Gedanken ausdrückt: Heute rot, morgen tot. Es war bei Reaktion 27: rot: blau (R.-Z. 9, G. A. 10), wo V.-P. zugleich an den Anatomen Rot dachte, der seinen Vater sezierte. Auch hier fällt ihm sogleich der Vater ein. Die Assoziation des Vaters wurde in beiden Reaktionen angeregt durch den Todesgedanken, den die Sprüche „Heute rot usw. und Denn alles Fleisch usw." enthalten. Der Vater kann hier nur eine „Deckfigur" sein, hinter der sich noch eine andere Person verbirgt. Wir werden nicht fehlgehen, die V.-P. selber dahinter zu vermuten; denn was Freud vom Traume sagt, daß der Hauptakteur immer der Träumende selber ist, das gilt auch hier. Nach langem Besinnen fällt der V.-P. ein, sein Vater habe immer gesagt, die L.s (ihr Geschlechtsname) würden nie alt und gerade etwa mit 30 Jahren habe er solche hypochondrischen Gedanken am häufigsten geäußert. Wir wissen nun, auch wenn die V.-P. es nicht eingestehen wollte, daß ihm ähnliche Gedanken durch den Kopf gehen. Der Kollege ist jetzt 31 Jahre alt! Der Spruch: „Es lasse die Erde aufgehen" lenkt von der eigenen Person auf die Nachkommen (Sohn) über, so daß wir in den beiden Reaktionen 27 und 63 sowohl den Trieb der Erhaltung des Individuums als den der Erhaltung des Stammes (der bei V.-P. auch sonst deutlich hervortritt) finden. Außerdem führt jener Spruch zu dem Inhalt der Reaktionen 59 hinüber („Ein guter Stern leuchte über unserem Haus"). Ganz besonders auffallend ist das biblische Gewand, in das sich all diese Komplexe hüllen. V.-P. war in ihrer Kindheit sehr religiös. So vereinigen sich Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft in der kurzen Analyse.

Man sollte erwarten, daß bei Reaktion 27 auf rot: tot erfolge und auf Gras: Fleisch; dagegen lauten die Reaktionen: rot: blau und Gras: Kraut, so unverdächtig wie nur möglich. Wir sehen hier sehr deutlich die Einwirkung der „Zensur" im Sinne Freuds[1]). Die beiden Sprüche mit dem Todesgedanken als Inhalt berühren die V.-P. peinlich, er sucht sich daher desselben zu erwehren und es gelingt ihm auch. Um mich der Ausdrucksweise Jungs zu bedienen: Der „Ichkomplex" ist dem sehr unlustbetonten „Todeskomplex" zuvorgekommen und hat „das Reizwort in einem ihm passenden Sinne assimiliert" und damit den peinlichen Gedanken verschleiert resp. vor sich selbst versteckt.

Wie so häufig bei der Verdrängung des einen Komplexes hat ein anderer unterdrückter Komplex, der der Fortpflanzung, Mittel und Wege gefunden, sich bemerkbar zu machen. — Auf das Verhältnis zwischen Ausschlag und Zeit in dieser Reaktion kommen wir später zurück.

---

[1]) S. Freud, Traumdeutung und Psychopathologie des Alltagslebens.

	R.-Z.	G. A.
64. weichen: zurückweichen	11	3

Für das Mißverhältnis zwischen Zeit und Ausschlag werden wir wie bei der vorigen Reaktion eine Erklärung in der Perseveration finden.

	R.-Z.	G. A.
65. Ziege: Bock	7	14

Dabei fällt der V.-P. ein Herr ein, auf den ein Kollege am Tage vorher das Reaktionswort angewandt hatte. Daneben denkt er: Hier wird der Experimentator die entsprechenden Schlüsse auf mich ziehen. Von hier an steigt die Kurve rapide. Man gewinnt den Eindruck, daß die Komplexe sich immer mehr hervordrängen und sich der Gewalt des „Ichkomplexes" entziehen. Der Ichkomplex hat seinen hemmenden Einfluß verloren, die übrigen Komplexe gewinnen an Selbständigkeit. Daher statt der ziemlich regelmäßigen 1. Kurvenhälfte die großen Schwankungen der 2., in denen sich die einzelnen Komplexe äußern.

	R.-Z.	G. A.
66. groß: klein	6	8

	R.-Z.	G. A.
67. Kartoffel: neu	5	5
68. müde: bin ich	7	5

Der Anfang des bekannten Kindergebetes. Die Reaktion ist konstelliert durch den eigenen momentanen Zustand. Die entstehende Ermüdung begünstigt das Selbständigwerden der Komplexe.

Nach dieser Reaktion zeigt die Kurve die Tendenz, abzufallen, und wir könnten erwarten, daß wieder Ruhe eintritt. Da erfolgt ein kritisches Reizwort, bei dem V.-P. selber fühlt, daß er jetzt seinen Komplexen preisgegeben ist. Gibt er doch bei der Analyse an, daß er von Reaktion 69 an erregter wurde und das Gefühl gehabt habe: nun kommt alles aus! Die Erregung zeigt uns indes die Kurve schon bei Reaktion 65 an. Das Experiment ist eben viel feiner als die bewußte Wahrnehmung. Das Gefühl der Furcht, „es komme nun alles aus", muß eben einen gewissen Schwellenwert erreichen, um zum Bewußtsein zu kommen.

Die Reaktion 69 lautet:

	R.-Z.	G. A.
69. Geschlecht: Bestimmung	9	25

Denkt an die Vorausbestimmung des Geschlechtes nach Schenk. Wir sahen, daß V.-P. zwei Töchter hat und sich einen Sohn wünscht. Daneben ist das Reizwort „Geschlecht" überhaupt sehr „komplexanregend". (S. den Zusammenhang mit Reaktion 65, wo die noch nicht bewußte Erregung begann.)

	R.-Z.	G. A.
70. jung: alt	7	16

Hier klingt, wie V.-P. angibt, der Todeskomplex an.

	R.-Z.	G. A.
71. Ruhm: haben	7	15

„Haben" als „Komplexvertreter" wurde bereits erwähnt. Es handelt sich um den Komplex des Ehrgeizes, Wissensdurstes, des „Willens zur Macht", dem wir schon öfters begegneten. Der Kurvenabschnitt 65—71 kann als ein aufsteigender Schenkel einer Komplexkurve angesehen werden[1]). Bei genauerer Betrachtung zerfällt er jedoch in zwei Hälften, die zwei voneinander nicht ganz getrennten Komplexen angehören. Der erste Komplex (65—68) wurde angeregt durch die Reaktion Ziege: Bock und wollte schon abklingen, als der neue Komplex (s. Geschlecht: Bestimmung) auftrat, der noch ein weiteres Steigen der Kurve bewirkte (zusammen mit den nächstfolgenden Reaktionen). Erst bei Reaktion 73 beginnt dann der abfallende Schenkel dieser zusammengesetzten Komplexkurve, dem die wenig gefühlsbetonten Reaktionen 74—76 angehören.

[1]) Bis jetzt war nur von Komplexkurven die Rede, bei denen auf einen langen Ausschlag ein absteigender Schenkel mit kleinen Ausschlägen folgte. An Stelle des einen langen Ausschlags können aber auch mehrere treten, die dann meist auf einen aufsteigenden Schenkel sich befinden.

	R.-Z.	G. A.
72. tragen: schwer	11	12

Denkt an die Situation von 33: Leid: schwer. Daneben an Gravidität und seine Frau (Sohn!).

	R.-Z.	G. A.
73. Kasten: Bett	11	12

Der Gedanke an seine Frau perseveriert; denn Kasten: Bett assoziierte diese, als sie gravid war.

Wir sehen, wie sich die Komplexe häufen. Und beachten wir, daß es durchaus keine neuen sind! Sie machen sich jetzt nur so breit, weil die Hemmung durch den Ichkomplex zurücktritt.

	R.-Z.	G. A.
74. grob: g-schlecht	8	0

Wollte das Reizwort wiederholen. Eine Andeutung der durch die Komplexe verursachten, beginnenden „Assoziationsleere". Daher auch kein Ausschlag. Die Reaktion vermag nur das Absinken der Kurve für einen Moment aufzuhalten.

	R.-Z.	G. A.
75. Familie: haben	6	4

Nur: haben verrät noch den Komplex.

	R.-Z.	G. A.
76. waschen: rein	8	3

Die letzten drei Assoziationen verlaufen mit sehr geringer Aufmerksamkeitsbesetzung. Die in 69—73 erregten Komplexe wirken nach. Bei einer sprachlich nicht so geübten und gewandten V.-P. dürften wir hier klang- oder sprachlich-motorische Reaktionen erwarten. Für ihn genügt aber ein Rest von Aufmerksamkeit, um ein sinngemäßes Wort zu finden.

	R.-Z.	G. A.
77. Ehrgeiz: sein	7	15

Hier bricht der Komplex wieder durch, ohne sich um die sprachliche Fassung des Reizwortes zu kümmern. Die Reaktion ist eine sehr oberflächliche, sprachlich-motorische, daher blieb wahrscheinlich die Zeitverlängerung aus.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
78. fremd: fern	12	7	weit.

Fremd ist im geographischen und persönlichen Sinne aufgefaßt. Das fälschlich reproduzierte „weit" deutet erst recht auf die Reiselust.

	R.-Z.	G. A.
79. Rücken: decken	7	9

Sprachlich eingeschliffene Reaktion, daher die Zeit sehr kurz. Konstelliert durch eine Reminiszenz an eine Patientin.

	R.-Z.	G. A.
80. zählen: abzählen	9	8
81. Stand: Etat	12	23

Drei Komplexmerkmale: Übersetzung des Reizwortes und die beiden verlängerten Werte für R.-Z. und Ausschlag. Die Reaktion spielt sowohl ins sexuelle als ins soziale Gebiet. Ihr Gefühlston muß ein sehr starker sein, da die Kurve kaum abfällt zwischen Reaktion 81 und 82.

	R.-Z.	G. A.
82. eng: weit	7	8

Erst jetzt sinkt die Kurve wieder. Wenn wir in Reaktion 81 und 82 die Anfangsglieder einer Komplexkurve erblicken wollen, so haben wir von Reaktion 83—87 deren abfallenden Schenkel.

	R.-Z.	G. A.
83. Bruder: Schwester	7	3
84. schädlich: nützlich	7	2

Der oberflächlichen sprachlichen Fassung dieser beiden Reaktionen entsprechen die geringen Werte für Zeit und Ausschlag.

	R.-Z.	G. A.
85. Geburt: helfer	8	13

Dachte an seine Schwägerin und seine Frau, zugleich an die Geburtshelferkröte. Wir erkennen die alten Komplexe. Sie üben jedoch nicht mehr die frühere Wirkung auf die Kurve aus, deren Absinken sie nicht aufhalten können. Es liegt nahe, anzunehmen, daß sie endlich etwas „abreagiert“ sind, nachdem sie in so vielen Reaktionen sich geäußert haben.

	R.-Z.	G. A.
86. fälschen: täuschen	11	10

Bezieht sich auf Angriffe des „Gegners“, dem wir schon begegnet sind.

	R.-Z.	G. A.
87. bedauern: lebhaft	8	8

Scheint sprachlich-oberflächlich abgefaßt. Jedoch steigt die Kurve darauf alsbald. V.-P. bedauert, zu wenig Zeit für die Ausführung seiner wissenschaftlichen und Reisepläne zu haben.

	R.-Z.	G. A.
88. küssen: Liebste	9	10

Wohl hauptsächlich eine Reminiszenz an die Reaktionen seiner eigenen V.-P.n, die hier häufig so lauten.

	R.-Z.	G. A.
89. Tand: spielen	9	25

Ist „verblüfft“ über das Reizwort. Denkt an Kinderspielsachen. Der lange Ausschlag wird kaum durch die Verblüffung allein bedingt sein. Tand leitet auf tändeln, spielen auf die Kinder und seine Frau.

	R.-Z.	G. A.
90. faul: nützlich	14	14

Denkt an faulen (Todeskomplex). Es tritt aber noch ein anderer Komplex hinzu, der sich auf eine Person bezieht, deren Existenz ihm bisweilen unnütz vorkommt.

	R.-Z.	G. A.
91. Türe: öffnen	7	6
92. Wahl: Qual	9	18

Dachte hier an die Zukunftsfrage!

	R.-Z.	G. A.
93. Reue: fest	11	20

S. Reaktion 87.

	R.-Z.	G. A.
94. stillen: säugen	11	7
95. Spott: Hohn	3	6
96. schlafen: nachts	11	17
97. Gehalt: haben	7	17
98. Wien: Paris	7	23

Reaktion 94—97 bedürfen jetzt keiner Erklärung mehr. Reaktion 98: V.-P. hat eine Reise nach Wien im Sinne, sobald die Ferien begonnen haben. Er kann sie kaum erwarten.

	R.-Z.	G. A.
99. rund: Erde	7	6
100. bald: ja	13	33

Denkt hier wieder an die Ferien und die Reise nach Wien. Hat überhaupt das Gefühl: „Es wird jetzt bald etwas geschehen“. Der starke Ausschlag deutet darauf hin, wie groß das Bedürfnis der V.-P. nach neuen „Sensationen“ ist.

Aus der Analyse geht hervor, daß wir es mit einer sehr ,sensiblen, emotiven V.-P. zu tun haben. Darauf weisen die massenhaften Komplexe (allein 11 verschiedene Komplexe, die mehr als eine Reaktion konstellierten; daneben mehrere kleinere) und die Häufigkeit, mit der sie verstärkte körperliche Innervationen auslösten. Die starke Emotivität tritt auch in dem Zu-

nehmen der Komplexkurven in der zweite Hälfte der Kurve zutage, worin wir ein „Durchgehen“ der Komplexe, d. h. das Zurücktreten des hemmenden Einflusses des Ichkomplexes, erblickten[1]).

Mit dem Verhalten des psycho-galvanischen Phänomens scheint jedoch im Widerspruche zu stehen das Verhalten der Reaktionszeiten. Diese sind fast durchweg kurz, auch bei den deutlichen Komplexreaktionen, so daß sie uns oft als „Komplexmerkmal“ im Stiche gelassen haben, während das Galvanometer viel sicherer funktionierte. Ganz besonders läßt uns hier auch der Vergleich des wahrscheinlichen und des arithmetischen Zeitmittels im Stich. Da das erstere die sehr langen Zeiten nicht berücksichtigt, wohl aber das letztere, und da eine gewisse Proportionalität herrscht zwischen der Länge der Reaktionszeiten und der Intensität der Gefühle, glaubte Jung in den Differenzen beider Mittel einen Anhaltspunkt gefunden zu haben, um daraus Rückschlüsse auf die Intensität der Gefühle machen zu können. In unserem Falle ist nun das wahrscheinliche Mittel 9 und das arithmetische, das in der Regel größer ist als das wahrscheinliche, nur 8,8. Das beweist uns wieder, daß überhaupt keine sehr langen Zeiten vorkommen. Daraus zu schließen, daß hier keine intensiven Gefühle vorhanden sind, wäre grundfalsch. Man sieht, wie in der experimentellen Psychologie immer einmal eine für die meisten Fälle richtige Annahme durch individuelle Besonderheiten eine Ausnahme erfährt. Die individuellen Besonderheiten in diesem Falle sind die, daß, wie schon öfter hervorgehoben, die V.-P. äußerst sprachgewandt ist, sowohl durch Anlage, als durch Übung und sich daher mit Leichtigkeit über emotive Hemmungen hinwegsetzt. Der sprachliche Mechanismus hat bei ihr eine große Selbständigkeit, d. h. Fähigkeit automatisch zu reagieren, erlangt. Das beweisen die zahlreichen Reime, die 7% der Reaktionen ausmachen, während Jung bei gebildeten Männern nur deren 0,6% fand! Ferner nehmen die sprachlich motorischen Reaktionen etwa 30% ein, eine Zahl, die nach meinen Erfahrungen sehr hoch ist, während Jung hier für gebildete Männer deren 34,2% angibt. Dieser Wert scheint mir entschieden zu hoch gefaßt zu sein. Es rührt von einer zu einseitigen Auswahl seiner „gebildeten Männer“ her, die sämtlich mit dem Experiment vertraut waren.

Eine deutliche Differenz zwischen wahrscheinlichem und arithmetischem Mittel zeigen dagegen die Galvanometerausschläge:

W. M. der Ausschläge: 8 mm. A. M. der Ausschläge: 10 mm.

Also eine Differenz von 2 mm (= 25% des W. M.). Das beweist, daß eine erhebliche Anzahl sehr starker Ausschläge vorkam. Und aus solchen dürfen wir ja im allgemeinen wie aus den sehr langen Zeiten auf intensive Gefühle schließen.

[1]) Bei phlegmatischen V.-P. verläuft die ganze Kurve so regelmäßig, wie die unsrige in ihrem Beginne ohne deutliche Komplexkurven. Die Kurve stellt dann nahezu eine Linie ohne Krümmungen dar. Umgekehrt ist bei hysterisch veranlagten Individuen der Verlauf der Kurve ein ganz bizarrer, von plötzlichem Ansteigen und rapidem Abfall unterbrochener. Der Verlauf der Galvanometerkurve ist mir aus solchen Merkmalen ein zuverlässiges Kriterium zur Beurteilung der Affektivität der Versuchspersonen geworden.



Lehrreich ist auch der Vergleich des Mittels derjenigen Galvanometerausschläge, die bei, „zu langen Zeiten"[1]) erfolgen, mit dem Mittel sämtlicher Galvanometerausschläge des ganzen Versuches. Zu diesem Zwecke werden die mit Zeiten über dem W. M. vorkommenden Ausschläge für sich herausgeschrieben und ihr W. M. bestimmt. Da wir annehmen, daß sowohl die verlängerte R.-Z. als der vergrößerte Ausschlag Zeichen einer intensiven Gefühlsbetonung sind, muß von vornherein eine gewisse Übereinstimmuug zwischen beiden angenommen werden. In unserem Falle zeigt es sich auch, daß so wenig über das W. M. sich die „zu langen" Zeiten auch erheben, ihnen doch auch „zu lange" Ausschläge entsprechen, denn:

W. M. sämtlicher Ausschläge: 8.

W. M. der Ausschläge, die auf zu lange Zeiten fallen: 10.

Die Differenz ist, wie in vielen Fällen, dieselbe wie zwischen W. M. und A. M. sämtlicher Ausschläge.

Eine besondere Berücksichtigung bedürfen noch die Klangassoziationen, die in unserm Experiment nur in der Form von Reimen auftraten. Jung und Riklin erblicken die Ursache ihres Auftretens in der Herabsetzung der Aufmerksamkeit. Nach ihrer Auffassung sind Klangassoziationen „die primitivsten Ähnlichkeitsassoziationen, die nur wenig über dem bloßen Nachsprechen stehen." „Die Ablenkung wirkt in allererster Linie hemmend auf die Entwicklung der inneren („hochwertigen") Assoziation und begünstigt das Zustandekommen der äußeren, d. h. der mehr mechanischen Assoziationsformen, sodann in hervorragendem Maße der Klangreaktion" (s. I. Beitrag S. 38). Um das Verhalten des psychogalvanischen Phänomens bei den Klangreaktionen zu verstehen, müssen wir strenge unterscheiden, ob die Ablenkung, die das Zustandekommen der Klangreaktionen begünstigt, durch eine oder mehrere vorhergehende Komplexreaktionen bedingt ist oder aber durch das Reizwort selber, also durch einen neu auftretenden Komplex. Im ersten Fall ist der Ausschlag meist unter der Norm, im zweiten meist über derselben. Zur Veranschaulichung mögen vorerst die Beispiele unseres Experimentes dienen. Wir werden später noch einmal im Zusammenhang darauf zurückkommen. Zuerst seien die Beispiele angeführt, wo die Ablenkung durch vorausgehende Komplexe erfolgte. (Erinnern wir uns wieder, daß das W. M. der Ausschläge 9 beträgt):

		R.-Z.	G.A.
1. Vorausgehende Komplexe:	30. reich: arm	8	20
	31. Raum: Zeit	7	13
Klangreaktion:	32. ringen: schwingen	7	6
2. Vorausgehender Komplex:	42. Dumm: Dubel	9	18
Klangreaktion:	43. Saft: Kraft	7	6
3. Vorausgehende Komplexe:	34. Geld: haben	9	24
	35. Berg: steigen	9	12
	(36. spielen Karten	11	5 Besinnen)
Klangreaktion:	37. Schmalz: Hals	9	6
	38. Reue: Treue	11	7

Wir haben bei der Analyse schon auf den interessanten Kurvenabschnitt 34—38 hingewiesen und ihn mit dem Namen einer Komplexkurve belegt.

[1]) „Zu lange" Zeiten und Ausschläge bedeuten immer solche über dem betreffenden W. M.

Der Name schien mir für solche Kurvenabschnitte deshalb gerechtfertigt, weil er, wenn auch hier nicht ganz rein, doch deutlich zeigt, wie sich ein Komplex auf der Galvanometerkurve äußert. (Bei V.-P. mit wenigen Komplexen ist dieses Verhalten viel deutlicher als hier, wo so massenhafte Komplexe sich geltend machen und einander beeinflussen, in der Psyche sowohl wie in der Kurve). —

Der Komplex bewirkt im allgemeinen zunächst bei der Reaktion, wo er angeregt wurde, einen langen Ausschlag, der das Mittel der Ausschläge des ganzen Versuches mehr oder weniger übertrifft. Damit ist jedoch seine Wirkung auf der Kurve noch lange nicht erschöpft. Denn wie die Erregung des Komplexes, so können wir auch sein Abklingen, sein mehr oder weniger langes Vorherrschen in der Psyche der V.-P. an der Kurve beobachten. Klingt der Komplex sofort wieder ab, so kann es bei dem einen langen Ausschlag bleiben. Der großen positiven Schwankung entspricht eine ebenso große negative und der folgende Ausschlag beginnt auf derselben Höhe, wie derjenige der Komplexreaktion. Klingt jedoch der durch den Komplex bedingte Gefühlston nach, so folgt der positiven Schwankung nur eine geringe negative, oder wenn der Gefühlston sehr stark, ein weiteres Ansteigen der Kurve. Sind dann die nächstfolgenden Reaktionen ebenfalls stark gefühlsbetont, d. h. kommen neue Komplexe hinzu, so können wir einen langen aufsteigenden Kurvenschenkel erhalten, wie wir es in dem Abschnitt 65—71 gesehen haben. Immer aber wird nach kürzerer oder längerer Zeit ein abfallender Schenkel folgen, wenn nicht eine Erregung hinzukommt, die sonst irgendwie durch das Experiment bedingt ist. *Das Abfallen des Schenkels tritt dann ein, wenn die V.-P., durch den (oder die) Komplexe ganz in Anspruch genommen, neuen Reizen nicht mehr zugänglich ist.*

Durch den Komplex wird die Aufmerksamkeit von der Außenwelt abgelenkt und ganz für sich in Beschlag genommen. Daher kommt es so häufig nach Komplexreaktionen zu oberflächlichen, sprachlich-motorischen oder klanglichen Assoziationen[1]). Ebenso wie auf die hochwertigen Assoziationen wirkt die Ablenkung aber hemmend auf die korperlichen Innervationen, wie wir noch häufig sehen werden. Infolgedessen sinkt die Kurve ab und werden die nächstfolgenden Ausschläge kleiner (wo nicht ein neuer Komplex die Aufmerksamkeit wieder an sich reißt). So entsteht der absteigende Schenkel der Komplexkurve. Wir können daher sagen: *Je länger der absteigende Schenkel einer Komplexkurve und je kürzer die zugehörigen Ausschläge, desto stärker ist der Komplex und desto länger perseveriert er.* Wir haben also außer dem Ausschlag der Komplexreaktion ein wesentliches Merkmal für die Beurteilung der Stärke des Komplexes im Verlauf des absteigenden Schenkels der Komplexkurve. Aus dem Verhalten der Komplexkurven bei verschiedenen Individuen kann man Anhaltspunkte gewinnen zur Beurteilung des Typus ihrer Affektivität, ob diese mehr labilen Charakter hat, einem Strohfeuer gleicht, das schnell wieder ausgeht, oder einen zähen, nachhaltigen Charakter, der lange an dem festhält, was ihn ein-

[1]) Jung: Zur Psychol. der Dem. praec. S. 59 ff.



mal erregt hat. Diese Verhältnisse können hier nur angedeutet werden. Ich verweise indes auf Kurve IIc.

Kehren wir zurück zu unserem Beispiele. (R. 34—38.) Da die V.-P. überhaupt sehr oberflächlich reagiert, dürfen wir auf die sprachlich-motorischen Reaktionen nicht viel Gewicht legen. Hingegen zeugen die beiden Klangassoziationen Schmalz — Hals und Reue — Treue von der starken Ablenkung, die sich in dem abfallenden Schenkel der Komplexkurve kundgibt. Für sich allein muß uns noch die Reaktion 38 Reue — Treue beschäftigen. Sie bildet das Endglied des abfallenden Schenkels und das Anfangsglied des aufsteigenden Schenkels einer Komplexkurve. Ihre Zugehörigkeit zu dem abfallenden Schenkel einer Komplexkurve äußert sich durch die Klangassoziation und den kurzen Ausschlag, was beides noch auf eine Ablenkung der Aufmerksamkeit durch den vorhergehenden Komplex deutet. Dagegen weist die verlängerte Zeit 11 und ihre Rolle als Anfangsglied einer neuen Komplexkurve auf eine neue „Aufmerksamkeitsbesetzung" (Freud), auf einen neuen Komplex, nämlich den erwähnten Reuekomplex hin[1]). So hätten wir es bei dieser Reaktion zugleich mit einer Klangassoziation der zweiten Art zu tun, von der gesagt wurde, sie verdanke ihr Entstehen dem Auftreten eines neuen Komplexes und rufe einen Ausschlag über dem Mittel hervor. Auch hier ist der Ausschlag über dem Mittel, wenn wir den auf ihn folgenden Anstieg der Kurve, der einer nachträglichen positiven Schwankung entspricht, noch hinzurechnen. Eine solche nachträgliche positive Schwankung entspricht bekanntlich meist einem nach Aussprache des Reaktionswortes auftretenden neuen Gefühlston, der hier durch den Reuekomplex bedingt wurde. Denn dieser entfaltete seine Wirkung auf die körperlichen Innervationen erst, nachdem die Klangassoziation schon hergestellt war. Daß er aber schon, bevor er ins Bewußtsein trat, seinen Einfluß auf die Reaktion ausübte, erkennen wir an der verlängerten Reaktionszeit. Und aus diesem Grunde möchte ich ihn auch neben der Wirkung des vorausgegangenen Komplexes verantwortlich machen für die Klangassoziation. Den Mechanismus, wie ein Komplex zum Auftreten von Klangassoziationen, überhaupt von oberflächlichen Assoziationen führt, hat Freud in seiner Traumdeutung, einem Buche, dem wir eine Unsumme von Anregungen und neuen Gesichtspunkten für die Psychologie und Psychopathologie verdanken, aufgedeckt. (Freud bedient sich des Ausdruckes „Komplex" nicht, immerhin können wir ihn überall ohne Schwierigkeit in seine Deduktionen einsetzen.) Freud sagt: „Jedesmal wenn ein psychisches Element mit einem andern durch eine anstößige oberflächliche Assoziation verbunden ist, existiert auch eine korrekte und tiefer gehende Verknüpfung zwischen den beiden, welche dem Widerstande der Zensur unterliegt. Die oberflächlichen Assoziationen ersetzen in der Darstellung die tiefen, wenn die Zensur diese normalen Verbindungswege ungangbar macht. Es ist, wie wenn ein allgemeines Verkehrshindernis, z. B. eine Überschwemmung im Gebirge, die großen und besten Straßen unwegsam werden läßt; der Verkehr wird dann auf unbequemen und steilen Fußpfaden aufrecht erhalten, die sonst nur der Jäger begangen hat."[2])

[1]) Dieser Komplex wurde allerdings nicht näher referiert aus persönlichen Gründen.

[2]) Traumdeutung S. 310—311.

Das Verkehrshindernis ist der Komplex, der sich zwischen Reiz- und Reaktionswort einschiebt, die Zensur äußert sich in der verdrängenden Einwirkung des Ichkomplexes auf jenen. Die unbequemen steilen Fußpfade sind in unserem Falle die Klangassoziationen, von denen Jung und Ricklin sagen: „Sie sind seit der frühesten Jugend nicht mehr eingeübt, aber beim Sprechakt immer leise angeregt, drängen sie sich hervor, sobald irgend eine Störung die nächsthöheren Assoziationsstufen wegnimmt. Sie sind wegen ihrer Unzweckmäßigkeit für den normalen Denkakt beständig verdrängt und existieren für gewöhnlich außerhalb des Bewußtseins." (I. Beitrag S. 38.)

Wenn Freud vom Traum sagen kann, jedesmal wenn eine oberflächliche Assoziation zustande kommt, existiert auch eine korrekte und tiefergehende Verknüpfung, so gilt dies im Assoziations-Experiment nur für die Klangassoziationen der zweiten Art. Ich schließe dies daraus, daß bei denjenigen der ersten Art, die ihre Entstehung der Ablenkung durch einen vorausgehenden Komplex verdanken, bei der Analyse eine „tiefergehende und korrekte" Verbindung nicht eruiert werden kann, und 2. aus dem auffälligen Verhalten des psychogalvanischen Phänomens, das bei der ersten Art meist eine Verminderung, bei der zweiten dagegen eine Verstärkung zeigt.

Zu den Klangassoziationen der zweiten Art leitete schon die Reaktion Reue: Treue hinüber. Die tiefergehende Verbindung zwischen den beiden Assoziationen liegt auf der Hand. Von den Klangassoziationen mit verstärktem Ausschlag finden wir in unserem Experiment zwei weitere Beispiele:

1. Beispiel:

	R.-Z	G. A.
51. Kröte: spöte	16	40
(52. scheiden: meiden	9	5)

Bei R. 51 sind trotz der Klangassoziation Zeit und Ausschlag enorm vergrößert. Hier hat nun die tiefer gehende Verbindung beider Assoziationen, nämlich die, daß beide in ein und demselben Gedicht von Goethe vorkommen, so stark gewirkt. Goethe aber ist für die V.-P. ein äußerst starker Komplex, über den leider, wie schon erwähnt, nicht referiert werden kann.

Bezeichnend ist auch, daß nicht Goethe assoziiert wurde, die Assoziation, die ja der ganzen Reaktion zugrunde liegt und sich ebenfalls auf Kröte gereimt hätte, vielmehr das weniger „indiskrete" Wort spöte, das die „Zensur" leichter passieren konnte. Was die „Zensur" hier besonders intensiv ihres Amtes walten ließ, war eine große gêne der V.-P., diesen Komplex vor dem Experimentator zu enthüllen. Der Komplex trat hier sofort ins Bewußtsein.

(Die nächstfolgende Reaktion 52 scheiden: meiden, mit dem geringen Ausschlag, qualifiziert sich nun ohne weiteres als Klangassoziation der ersten Art, die entstand unter dem starken Einfluß der vorhergehenden Reaktion und keinen eigenen Komplex zum Inhalt hat.[1]))

2. Beispiel:

	R.-Z.	G. A.
92. Wahl: Qual	9	18

[1]) Siehe S. 141.

Vorher erfolgte eine indifferente Reaktion, sie selber enthält den Komplex. Die tiefe Verbindung zwischen beiden Assoziationen ist klar (Wer die Wahl hat, hat die Qual). Sie geht über den starken Komplex der „Zukunftsfrage." Auch hier war der Komplex bewußt.

Reaktionen mit zu langer Reaktionszeit und zu kurzem Ausschlag.[1])

Bei der Analyse der 100 Reaktionen unserer V.-P. sind uns 11 aufgefallen, in denen die Zeit über dem wahrscheinlichen Mittel, der Ausschlag unter demselben war. (W. M. der Reaktionszeit: 9, W. M. der Ausschläge: 8). Es sind die Reaktionen: 26; 36; 38; 45; 55 56 57; 63 64; 78 und 94.

Betrachten wir die Kurve, so sehen wir, daß 4 dieser Ausschläge, nämlich 26, 36, 78 und 94, direkt nach einem zu langen Ausschlag erfolgen, während 38 und 45, die Gruppen 55—57 und 63—64 durch 2, höchstens 3 kurze Ausschläge von einem „zu langen" getrennt sind. Es scheint also, daß hier wie beim Auftreten der Klangassoziation erster Art die Ablenkung durch einen Komplex, der den jeweiligen vorausgehenden starken Ausschlag bewirkte, mitspielt. Wir wollen das Nachwirken des Komplexes von nun an mit dem Ausdruck der Perseveration bezeichnen, wie es in den früheren Beiträgen dieser Studien geschehen ist. Daß die Perseveration auf die in ihr Bereich fallenden Reaktionszeiten verlängernd wirken kann, hat Jung so ausführlich dargetan, daß wir es nicht mehr erst beweisen müssen[2].) Auch auf die Tatsache, daß die Perseveration wirklich verkürzend auf die Ausschläge wirken kann, sind wir eben aufmerksam geworden (s. abfallender Schenkel der Komplexkurven). Wir werden später an einem ausführlichen Beispiel (V. IIc) darauf zurückkommen, hier sei nur die Tatsache näher beleuchtet, wie sich das Mißverhältnis zwischen Ausschlag und Zeit, da wo es in das Gebiet der Perseveration fällt, erklären läßt.[3])

Während es sich bei der Messung des psycho-galvanischen Phänomens um einen ganz unwillkürlichen, automatisch verlaufenden Innervationsvorgang handelt, bei dessen Entstehen die V.-P. nicht aktiv eingreift, sondern nur der Zuschauer ist, wird in der Reaktionszeit ein Vorgang gemessen, der ein aktives Eingreifen der Persönlichkeit verlangt. Um ein passendes Reaktionswort zu finden, muß sie einen Teil der dem vorausgehenden Komplex zugewandten Aufmerksamkeit der Reaktion selber zuwenden. Die Überwindung des vom Komplexe ausgehenden Widerstandes nimmt jedoch Zeit in Anspruch und so wird die R.-Z. länger als bei einer Reaktion, wo von vornherein alle Aufmerksamkeit zur Verfügung steht. Der am Galvanometer gemessene Innervationsvorgang (Ausschlag) dagegen gibt uns offenbar nur

---

1) Siehe Anmerkung S. 113.

2) S. Jung, IV. Beitrag, S. 221.

3) Unter Perseveration verstehen Jung und Riklin „das Fortbestehen der vorausgehenden Vorstellung, soweit dasselbe in der Art der folgenden Reaktion manifest wird." Die Bezeichnung ist eine rein „formelle" und hat nichts zu tun mit der „Perseveration bei organischen Gehirnprozessen." Jung und Riklin berücksichtigen bloß die Einwirkung auf die nächstfolgende Reaktion und lassen „die Einwirkung über eine beeinflußte Reaktion hinweg" beiseite, indem sie im letzteren Fall von Konstellation reden. Ich mache diesen Unterschied nicht, sondern glaube, gerade durch das Verhalten der Galvanometerkurve berechtigt zu sein, auch im 2. Fall von Perseveration reden zu dürfen.

Kunde von diesem Rest von Aufmerksamkeit, der dem neuen Reizwort zugewandt wird. Der an den Komplex gefesselte überwiegende Teil der Aufmerksamkeit dagegen wirkt, wie oben gezeigt, auf das Verhalten der gesamten Kurve, auf der sich die Ausschläge aufbauen, ein. So entsteht der abfallende Schenkel der oben beschriebenen Komplexkurven. Um es prägnant auszudrücken: In der Galvanometerkurve stellen wir Komplex und neue Reaktion gesondert dar, den ersteren durch den Verlauf der Kurve, letztere durch den Ausschlag. In der Reaktionszeit dagegen (wohlverstanden nur da, wo es sich um Perseveration handelt!) erblicken wir ein Merkmal für die Intensität des Widerstreites zwischen beiden. Je größerer dieser, desto länger voraussichtlich die Reaktionszeit. Ein solches Gesetz gilt aber nur für den Ausschlag, denn in ihm erblicken wir ja nur die eine Partei in dem Kampfe, nicht den Kampf selbst. Je nachdem der Komplex Sieger bleibt oder die nächstfolgende Reaktion (im Kampfe um die „Aufmerksamkeitsbesetzung") wird der Ausschlag geringer oder größer sein als das Mittel. Die R.-Z. sagt uns also, wie „heiß" der Kampf war, der Ausschlag aber, wer Sieger blieb. Da wir also mit beiden Werten vollständig voneinander verschiedene Dinge messen (da wo es sich um Perseveration handelt!), dürfen wir auch keine Proportionalität zwischen beiden verlangen. Wir können höchstens sagen, daß da, wo die Perseveration sehr stark und die neuen Reaktionen schon an sich sehr wenig gefühlsbetont, die R.-Z. eher verlängert, die Ausschläge eher verkürzt sein werden.

Folgendes Beispiel, von dem uns ein Abschnitt schon bei den Klangassoziationen beschäftigte, soll diese Auseinandersetzungen näher erläutern:

In dem Kurvenabschnitt 51—58 erblicken wir eine Komplexkurve, die mit dem sehr langen Ausschlag 51 beginnt, an den sich dann 7 kurze Ausschläge anreihen. Auffallenderweise kommt es hier nicht zu einem deutlich abfallenden Komplexkurvenschenkel. Das rührt offenbar daher, daß wir uns noch im Beginn des zweiten Abschnittes der Kurve befinden. Der „abfallenden" Tendenz des auf einen langen Ausschlag folgenden Kurvenschenkels wirkt hier die „aufsteigende" Tendenz entgegen, der wir in fast jedem Anfangstitel einer Normalkurve begegnen. Die Kurve enthält 3 von den 11 erwähnten Reaktionen (55, 56, 57).

	R.-Z.	G. A.
R. 51. Kröte: spöte:	16	40

Enthält den sehr starken Goethekomplex.

	R.-Z.	G. A.
R. 52. scheiden: meiden	9	5
„ 53. Hunger: Durst	6	6
„ 54. wissen: Durst	8	9
„ 55. Kind: haben	10	5
„ 56. Hut: aufsetzen	11	6
„ 57. Bleistift: schreiben	11	5
„ 58. Rübe: Zucker	7	2

Die von 51 ausgehende Perseveration äußert sich in der selbst für unsere V.-P. sehr flachen Assoziationsqualität der folgenden Reaktionen: 1 Reim, 5 sprachlich motorische Assoziationen, 1 Koexistenz. Ferner wird in Reaktion

54 das Reaktionswort von Reaktion 53 wiederholt, was wiederum deutlich auf die Perseveration hinweist. Nach der eben besprochenen Auffassung von der Wirkung des perseverierenden Gefühlstones auf R.-Z. und Ausschlag finden wir nun leicht eine Erklärung für die auffallenden Differenzen der beiden Werte in den Reaktionen 55, 56 und 57. In der Reaktion 55 ist der Sohneskomplex und der Komplex der Fortpflanzung überhaupt enthalten, in der Reaktion 56 der letztere. Reaktion 57 ist durch Reminiszenz an eigene Assoziations-Versuche erotisch konstelliert und zugleich im Sinne der Ichbeziehung aufgefaßt (vgl. die Analyse des Versuches). Daß auf Reaktion 52, die der kritischen Reaktion zunächst folgt, nur ein geringer Betrag von Aufmerksamkeit verwendet wurde, zeigt der Reim und der geringe Ausschlag an. Die Zeit gibt an, daß infolgedessen auch kein großer „Kampf" stattgefunden hat. Reaktion 53: Die Aufmerksamkeitsspaltung, die diese Reaktion erforderte, muß nun schon leichter erfolgt sein als bei 52, da die Reaktionszeit sehr gering ist. Reaktion 54: ein stärkerer „Kampf", da wissen gefühlsbetont ist und eine größere „Aufmerksamkeitsbesetzung verlangt. (R.-Z. = 9): der Ausschlag = 8 gibt an, daß in der Tat diese Reaktion die Aufmerksamkeit der V.-P. zu fesseln vermochte. Nun erfolgen die 3 wiederum gefühlsbetonten R. 55—57. Ein erneuter heftiger „Kampf" (R.-Z. = 10 und 11). Der perseverierende Gefühlston, der nun wohl Verstärkung erhielt durch R. 54, behält im Gegensatz zu R. 54 den größten Teil der „Aufmerksamkeitsbesetzung" und gibt nur einen geringen Teil an die neue R. ab. (Ausschläge 5, 6, 5.) Bei R. 58 zeigen sowohl die R.-Z., als der Ausschlag an, daß es hier zu keiner deutlichen Spaltung der Aufmerksamkeit mehr kam, daß vielmehr die Reaktion sehr „oberflächlich" verlief, rein sprachlich-motorisch.

Ich hoffe hiemit gezeigt zu haben, daß bei Reaktionen, die auf einen perseverierenden Gefühlston fallen, nicht die geringste Proportionalität zwischen R.-Z. und Ausschlag erwartet werden kann, und daß es hier leicht zu einem umgekehrt proportionalen Verhalten zwischen beiden kommen kann. Wo wir ein solches finden, werden wir daher umgekehrt an Perseveration denken müssen.

Es würde uns nicht weiter führen, wollte ich die obigen Deduktionen an den übrigen Beispielen unseres Experimentes (R. 63—64; 26; 36; 78 und 94) wiederholen. Sie ergeben sich nun von selbst. Hier möchte ich nur noch auf ein anderes Moment hinweisen, das ebenfalls ein Mißverhältnis zwischen den beiden Werten für sich allein hervorrufen kann, ich meine die undeutliche Auffassung des Reizwortes. Die noch unerledigte R. 45 diene uns als Beispiel.

		R.-Z.	G. A.	Reproduktion
R. 45 zahm:	wild	11	5	(Besinnen)

V.-P. verstand zuerst Zahn. Die undeutliche Auffassung ist hier um so leichter zu verstehen, als das Reizwortformular das Wort Zahn enthält, das von mir in zahm umgewandelt wurde.

Was die Zeit in solchen Fällen verlängert, ist das „Gefühl der Unsicherheit", ob man das Wort richtig verstanden habe oder nicht, also ein „intellektuelles Gefühl" im Sinne Nahlowskys. Daß solche „intellektuellen Gefühle" „Erkenntnis-

vorgänge sind, die toto coelo von der Affektivität verschieden sind," hat Bleuler gezeigt[1]). Wie wichtig diese scharfe Trennung, sehen wir hier. Nur die „Affektivität im strengen Sinne" hat nach Bleuler bestimmte Wirkungen auf Körper und Psyche. Da wir mit dem psychogalvanischen Phänomen nur affektive Vorgänge registrieren können, mit der R.-Z. aber zugleich auch Erkenntnis- oder intellektuelle Vorgänge, erklärt sich in solchen Fällen von undeutlicher Auffassung jenes Mißverhältnis von selbst. Aber noch lange nicht immer muß dieses Mißverhältnis eintreten, wo das Reizwort undeutlich verstanden wird. Erstens kann die undeutliche Auffassung ein Komplexmerkmal sein, dann wird auch der Ausschlag durch den Komplex vergrößert, zweitens kann aber zu dem „intellektuellen Gefühl" noch ein wirklicher affektiver Wortgang im strengen Sinne hinzutreten, z. B. wenn die V.-P. bestrebt ist, rasch zu reagieren und sich durch die undeutliche Auffassung gehemmt fühlt, da sie nicht weiß, worauf sie reagieren soll. Es wird dann Ärger, Verlegenheit oder ein ähnlicher Affekt hinzutreten. Das bemerkt man namentlich bei V.-Pn, die in irgend einem affektiven Verhältnis zum Experimentator stehen, so bei Wärtern, die oft nicht vergessen können, daß der Experimentator ihr Vorgesetzter ist und zumal bei Wärterinnen, wo noch der Geschlechtsunterschied hinzutritt. Bei nahen Bekannten, namentlich Damen, kann das Verhältnis zum Experimentator bis in die scheinbar harmlosesten Reaktionen auf R.-Z. und Ausschlag einwirken.

Zusammenfassung des Versuches I.

Beide Hälften der „Assoziationskurve" zeigen ein rasches Ansteigen im Anfang; die zweite Kurvenhälfte steigt aber viel rascher an als die erste, was zum großen Teil auf die gesteigerte Erregung der V.-P. zurückzuführen ist. Die zweite Hälfte zeichnet sich durch zahlreiche und ausgesprochenere Komplexkurven aus, die das Selbständigerwerden der Komplexe und wiederum die wachsende Erregung der V.-P. anzeigen. Die typische Komplexkurve besteht in einem sehr langen Ausschlag und darauffolgendem abfallenden Schenkel mit „zu kurzen" Ausschlägen. Der abfallende Komplexkurvenschenkel und die zu kurzen Ausschläge sind durch die Ablenkung der Aufmerksamkeit, die noch an die Komplexreaktion gefesselt ist (Perseveration), zu erklären. In unserm Experiment, wo massenhafte Komplexe auftreten, sind günstige Bedingungen für reine Komplexkurven selten.

Den Komplexreaktionen entsprechen in den meisten Fällen „zu lange" Ausschläge, nicht gefühlsbetonten dagegen kurze. Ausnahmen zeigen sich da, wo die Perseveration sich geltend macht.

Die Perseveration wirkt zum Teil verringernd auf die in ihr Gebiet fallenden Ausschläge, zum Teil verlängernd auf die betreffenden Zeiten. Eine Erklärung hierfür finden wir darin, daß die R.-Z. uns Aufschluß gibt über die Intensität des Widerstreites zwischen Perseveration und neuer Reaktion, der Ausschlag dagegen über das Resultat dieses Widerstreites, daß heißt über die „Aufmerksamkeitsbesetzung", die die neue Reaktion erhält. Bei der Verschiedenheit dessen, was beide Werte, da wo es sich um Perseveration handelt,

[1]) Bleuler: Affektivität usw. S. 10ff.

ausdrücken, kann hier keine direkte Proportionalität bestehen zwischen Zeit und Ausschlag, vielmehr muß es da, wo die Perseveration stark ist, zu einem umgekehrt proportionalen Verhalten kommen. Daß die Ausschläge unseres Experimentes im allgemeinen die Komplexe sicherer angeben, als die R.-Zn., liegt in der sprachlichen Gewandtheit der V.-P.

Die Klangassoziationen unseres Experimentes weisen verlängerte Ausschläge auf, wo sie durch einen Komplex, verkürzte, wo sie durch Perseveration bedingt sind.

Versuch II. V.-P. II ist ein etwa 40jähriger intelligenter Techniker, der es von einem einfachen „Gesellen" in einer Maschinenfabrik zu angesehener Stellung und Reichtum brachte. Ein unausrottbarer Hang zum Betrügen mittels halb ausgeführter eigener Erfindungen brachte ihn aber bald ins Zuchthaus. Im Sommer 1906 wurde er uns aus dem Zuchthaus, wo er seine dritte große Freiheitsstrafe verbüßte, zugeschickt, weil man dort an seiner geistigen Gesundheit zu zweifeln anfing. Nach dreimonatlicher Beobachtung mußten wir ihn als „geistig gesund im Sinne des Gesetzes" in die Strafanstalt zurückbringen. Außer einer sehr starken Emotivität, einem Hang zum Querulieren und einer gewissen Unklarheit des Denkens war nichts Abnormes an ihm zu konstatieren. Da ich das Gutachten abzufassen hatte und mich daher viel mit dem Manne abgab, erhielt ich in den drei Monaten einen guten Einblick in sein Seelenleben. Nachdem früher schon wiederholt Assoziationsversuche an ihm aufgenommen waren, machte ich am 21. VII. 06 den ersten Versuch am Galvanometer. (Die Analyse der drei folgenden Versuche ist sehr unvollständig geblieben, da ich zu der Zeit, wo ich dieselben aufnahm, noch zu wenig mit der Psychanalyse vertraut war. Wenn ich trotzdem gerade diese Versuche hier anführe, geschieht es aus dem Grund, weil mir die Kurve II c an und für sich und verglichen mit den Kurven II a und II b von besonderem Interesse zu sein scheint.)

Versuch a (21. VII. 1906). V.-P. bringt dem Experiment großes Interesse entgegen, da es ihn von der technischen Seite interessiert und er durch verschiedene Kurven, die er mir gezeichnet hatte, darauf vorbereitet war.

Das wahrscheinliche Mittel der R.-Z. beträgt *11*, das arithmetische *13,1*. Das W. M. der Galvanometer-Ausschläge *30*, das arithmetische *37*. Das W. M. derjenigen Galvanometer-Ausschläge, die auf zu lange Zeiten fallen *36*[1]).

Aus der deutlichen Differenz zwischen dem W. M. und dem A. M. der Zeit, sowie aus derjenigen zwischen dem W. M. und dem A. M. der Ausschläge können wir schon vermuten, daß es sich um eine emotive Persönlichkeit handelt.

Die Versuchsanordnung aller drei Versuche an V.-P. II unterscheidet sich von der vorigen dadurch, daß statt eines galvanischen Elementes deren zwei angewandt wurden. Die Ausschläge können daher nicht ohne weiteres mit denjenigen der V.-P. I verglichen werden, da durch die Anwendung eines stärkeren Stromes auch die Ausschläge stärker werden. Dafür tritt dann die Differenz zwischen den Ausschlägen des dritten, an V.-P. II aufgenommenen Versuches und denjenigen des ersten und zweiten um so deutlicher zutage[2]).

	R.-Z.	G. A.
1. Kopf: rund	10	15
2. grün: Baum	16	16

Die Ursache für die starke Zeitverlängerung ist unaufgeklärt.

---

[1]) An denjenigen Stellen, wo die Zeit nicht angegeben ist, werden auch die Ausschläge nicht zur Berechnung des Mittels verwendet, da sonst der Vergleich zwischen beiden Mitteln nicht genau wäre.

[2]) Es sei hier noch betont, daß auch bei Anwendung von immer derselben Stromstärke die Ausschläge je nach der V.-P. eminent in ihrer durchschnittlichen Größe variieren. Das hängt einmal von physikalisch-physiologischen Bedingungen ab (Dicke der Epidermis, Temperatur der Haut und der ganzen Umgebung, mehr oder weniger starker Druck auf die Elektroden), vorwiegend aber von der psychologischen Eigenart der V.-P. Diese ist es, die der ganzen Kurve den Stempel aufdrückt!



	R.-Z.	G. A.
3. Wasser: dünn	9	10
4. stechen: Herz	11	25

V.-P. hat Stechen in der Herzgegend, fürchtet daher, ein Herzleiden zu besitzen. In seiner Familie sind verschiedene Todesfälle an Herzerkrankungen vorgekommen. Der Komplex wirkt nur vergrößernd auf den Ausschlag, der aber immer noch unter dem W. M. ist.

	R.-Z.	G. A.
5. Engel: Phantasie	16	17

Eine etwas auffallende Assoziation. Schon in einem etwa drei Wochen vorher ausgeführten Experiment (ohne Galvanometer) hatte er unter deutlichen Komplexstörungen dasselbe Reaktionswort an dieser Stelle ausgesprochen. Die R.-Z. war damals 20. Es ist hier nur die Zeit verlängert, der Ausschlag noch unter dem Mittel. Dadurch, daß die V.-P. schon einmal auf dieselben Reizworte reagierte, sind die Verhältnisse hier ganz besonders kompliziert. Wir wissen noch zu wenig über den Einfluß der Wiederholungen derselben Reizworte auf das psychogalvanische Phänomen, um die hier entstehenden Mißverhältnisse zwischen R.-Z. und Ausschlag erklären zu können [1]). Die Reaktion bezieht ihre Wurzeln einmal aus der Stellung der V.-P. zur Religion: Engel sind nur Phantasiegebilde, will die Reaktion sagen, dann aber auch aus dem praktischen Leben: Eine Phantasie, zu glauben, man fände einen „Engel im Leben". V.-P. ist von seiner Frau geschieden und redet oft in schmähenden Ausdrücken von ihr. Die erste Version gab V.-P. zu, die zweite konnte er weder bejahen noch verneinen. Sie liegt jedoch sehr nahe, wenn man die Psychologie dieser V.-P. kennt.

	R.-Z.	G. A.
6. lang: Tanne	25	40

Die R.-Z. beim ersten Experiment (drei Wochen vorher) war hier 37! Das Reaktionswort dasselbe. Da zwischen den Assoziationen Engel: Phantasie einerseits und lang: Tanne andererseits durch das erste Experiment schon eine Bahnung hergestellt war, erfolgen sie hier begreiflicherweise mit kürzerer R.-Z. als damals. Wie stark der Komplex in Reaktion 6 aber noch immer ist, das zeigt die auch jetzt noch sehr lange Zeit und der lange Ausschlag.

Bei lang: Tanne hatte V.-P. an den in ihrem Berufe gebräuchlichen Ausdruck Langholz gedacht. Holz wurde durch das eingeschliffene Tanne verdrängt. Der Komplex, der hier nach unserer Erfahrung bei Internierten besonders gern auftritt, ist die lange Dauer der Internierung. Dieser Komplex war bei V.-P. besonders stark betont.

	R.-Z.	G. A.
7. Schiff: Meerschiff	7	10
8. pflügen: Acker	7	12
9. Wolle: Baumwolle	8	3

Drei indifferente und durch das erste Experiment eingeschliffene Assoziationen.

	R.-Z.	G. A.
10. freundlich: freundliches Gesicht	16	27

Erklärt hier, er habe lieber, wenn man freundlich zu ihm sei. Bezieht sich auf die Ärzte, vor allem auf den Experimentator. Es hängt für ihn sehr viel davon ab, ob dieser freundlich mit ihm sei oder nicht.

	R.-Z.	G. A.
11. Tisch: eckig	9	14
12. fragen: fragen? Worte	28	45

Daß die Reizwortwiederholung hier ihre Entstehung einem Komplex verdankt, geht aus der stark verlängerten Reaktionszeit hervor. Der Komplex ist hier, wie V.-P. zugibt, das Experiment selber. Im ersten Experiment assoziierte er auf fragen: medizinisch! Da V.-P. gerichtlicher Explorand ist, ergibt sich die große Wichtigkeit, die er dem Verlaufe des Experimentes beimißt, von selbst.

[1]) Jung und Peterson sind augenblicklich mit solchen Wiederholungsversuchen beschäftigt.

	R.-Z.	G. A.
13. Staat: Bundesstaat	15	35

Nach seiner Auffassung ist nicht er schuld an seinem Unglück, sondern die Gesellschaft, der Staat.

	R.-Z.	G. A.
14. trotzig: Menschen	8	25

Eingeschliffen und etwas „abreagiert" durch das erste Experiment. Menschen ist fast immer ein „Komplexvertreter". Wer hier damit gemeint ist (er selber? seine Frau?) ist unaufgeklärt.

	R.-Z.	G. A.
15. Stengel: Hanfstengel	—	23
16. tanzen: Pärchen	15	35

Er war ein guter Tänzer und großer Lebemann.

	R.-Z.	G. A.
17. See: Zürichsee	22	25

„Sonntagsausflüge auf dem Zürichsee sind meine schönsten Erinnerungen", gab er hier bei der Analyse an. (Gegensatz zu seiner jetzigen Lage.)

	R.-Z.	G. A.
18. krank: herzkrank	15	58

Der Komplex von Reaktion 4 tritt hier unverhüllt zutage. Wie bei V.-P. 1 haben wir hier ein Beispiel, wie ein Komplex sich zuerst nur undeutlich kundgibt und erst bei wiederholtem „Antönen" deutliche Komplexmerkmale aufweist.

	R.-Z.	G. A.
19. Stolz: Hagestolz	8	30

Eingeschliffen durch das frühere Experiment. Das Reaktionswort Hagestolz mag bedingt sein durch die Trennung von seiner Frau.

	R.-Z.	G. A.
20. kochen: elektrisch kochen	16	80

„Er habe kürzlich darüber gelesen." Kochen erinnert ihn aber an seine Frau und seinen früheren (für seine Verhältnisse sehr großartigen) Haushalt. Im ersten Experiment assoziierte er auf kochen: Haushaltungskochen, Haushaltungsküche."

	R.-Z.	G. A.
21. Tinte: schwarze	10	45

Unaufgeklärt.

22. bös: Menschen	16	35

Er glaubt, von vielen Menschen Böses erlitten zu haben, namentlich vom Staatsanwalt, als dessen Opfer er sich ansieht. Es ist aber nicht aufgeklärt, ob gerade dieser sich hinter dem harmlosen Reaktionswort Menschen verbirgt.

	R.-Z.	G. A.
23. Nadel: spitzig	10	75

Wollte sagen Nadelstich. Unaufgeklärt.

24. schwimmen: See	11	17
25. Reise: um die Welt	15	70

Dieses Reizwort wirkt (als Gegensatz zur Internierung und als Ausdruck für Fluchtgedanken) bei Strafgefangenen häufig sehr stark. Außerdem deutet die Reaktion mit mehr als einem Wort auf Komplexeinfluß hin.

	R.-Z.	G. A.
26. blau: himmelblau	8	45

Er bemerkte hier, daß der Experimentator einen Augenblick nach dem Fenster sah und frug sich: „Sieht er jetzt nach dem Wetter?" Es ist bezeichnend, wie genau er den Experimentator beobachtet. (S. auch Reaktion 54.) Nach Reaktion 26 steigt die Kurve noch weiter an, ein Zeichen, daß eine gewisse Erregung vorhanden ist.

	R.-Z.	G. A.
27. Brot: tägliches	10	95

„Hier habe er an das Vaterunser gedacht und daß er am nächsten Tage in die Anstaltskirche dürfe." Er ist durchaus nicht gläubig. Geht nur in die Kirche zur Zerstreuung.

Der starke Ausschlag war mir lange unaufgeklärt, bis ich erfuhr, daß er nur deswegen zur Kirche ging, weil er dort eine Patientin sah, in die er sich bei einer Tanzunterhaltung in der Anstalt verliebt hatte. V.-P. habe deshalb den Gottesdienst jeweils kaum erwarten können. Mit dieser Angabe ist der starke Ausschlag aber noch nicht genügend erklärt.

	R. Z.	G. A.
28. Drohen: Gesetze	15	80

Der Komplex ist klar.

29. Lampe: Tischlampe	11	55

„Er hätte gern die schöne Lampe bei sich, die er früher zu Hause hatte." Unaufgeklärt.

	R.-Z.	G. A.
30. reich: arm	—	85

Die V.-P. hat an sich selbst den Übergang aus der Armut zum Reichtum und vom Reichtum zur Armut durchgemacht. Er hat den Luxus der Pariser Salons und die Öde der Zuchthauszelle kennen gelernt. Sein Sinnen bei Tag und bei Nacht geht darauf aus, die Freiheit zu erlangen und mit seinen Erfindungen wieder Reichtum zu erwerben.

Die Kurve des Versuches a steigt vom Ende der ersten Hälfte, der Reaktion 13 an, rapide in die Höhe. Auf den ersten Blick sieht man, daß die Ausschläge der zweiten Kurvenhälfte im allgemeinen bedeutend größer sind als die der ersten. Auch das arithmetische Mittel der R.-Z. der zweiten Hälfte des Versuches (13,0) ist größer als das der ersten Hälfte (11,7). Aus dem raschen Anstieg der Kurve, dem Zunehmen der Ausschläge und des arithmetischen Mittels der R.-Z. in der zweiten Hälfte des Versuchs dürfen wir annehmen, daß die V.-P. durch das Experiment in eine gewisse Erregung geriet. Wir sahen auch, daß die einzelnen Reaktionen genug Anlaß dazu boten, eine an sich sehr emotive V.-P. „aufzuregen". Der Umstand, daß der Experimentator zugleich der Begutachter der V.-P. ist, wodurch diese in ein sehr starkes Abhängigkeitsverhältnis zu jenem kommt, trägt das Seinige bei, die Erregung zu steigern. Letzterer Umstand dürfte auch wesentlich zu einer allgemeinen Experimenterregung beitragen, welche seine Komplexwirkungen erfahrungsgemäß beeinträchtigt.

Versuch b. (24. VII. 1906)

W. M. der Reaktionszeiten: 11 W. M. der Ausschläge: 23
A. M. „ „ 11,5 A. M. „ „ 30
W. M. derjenigen Ausschläge, die auf „zu lange" Zeiten fallen: 30.

Die „emotiven Hemmungen" zeigen sich in diesem Versuch deutlicher in den Verhältnissen der Ausschläge als in denjenigen der Reaktionszeiten, indem die Differenz zwischen dem W. M. und dem A. M. bei den letzteren nur gering (0,5 gegenüber 2,0 bei Versuch a), bei den ersteren dagegen nahezu gleich groß wie im vorigen Versuch ist. Daß hier die Ausschläge im Durchschnitt kürzer sind als im Versuch a (W.-M. 23 gegenüber 30, A.-M. 30 gegenüber 38), hat wohl hauptsächlich einen physikalischen Grund. Das Experiment wurde zweimal dadurch unterbrochen, daß ich die V.-P. mit kaltem Wasser die Hände waschen ließ. Ich suchte dadurch zu verhindern, daß der Lichtstreifen die Skala überschritt, was im Versuche a beinahe geschehen wäre, und zweitens wollte ich die Wirkung des „Händewaschens" studieren, da ich damals noch der Menge des produzierten Schweißes einen großen Einfluß auf das Phänomen zuschrieb[1]).

Wie gering der Einfluß dieses starken physikalischen Eingriffes auf den Charakter der Kurve ist, ist leicht ersichtlich. Er zerschneidet sie in drei Teile, aber jeder dieser

[1]) Das Waschen der Hände mit kaltem Wasser erhöht den Leitungswiderstand der Haut. Ferner wirkt das Abtrocknen der vorher feuchten Hände verschlechternd auf den Kontakt an den Elektroden. Daher beginnt die Kurve nach dieser Prozedur jeweils tiefer, als sie vorher stand.

Teile zeigt das Bild, das wir schon bei Versuch a kennen lernten; ein fast unaufhörliches rasches Ansteigen, das keine deutlichen Komplexkurven erkennen läßt. Ganz anders aber verläuft, wie wir sehen werden, die Kurve des Versuches c, wo ein psychologischer Eingriff erfolgte.

Da auf demselben Formular weitergefahren wurde, behalten wir für die Reaktionen die Zahlen desselben bei.

	R.-Z.	G. A.
31. Baum: grün	9	10
32. singen: Tenor	9	25

Er sang in einem kleinen Anstaltschor, den ich damals leitete, im Tenor mit. Man sieht, daß nur irgendwie sein „Ichkomplex" stärker „angetönt" werden muß, um einen starken Ausschlag zu erhalten. Bei etwas erregbaren V.-P. kann man beobachten, daß ganz gesetzmäßig jedesmal, wenn der „Ichkomplex" berührt wird, ein starker Ausschlag erfolgt. Es braucht sich dabei gar nicht um besonders stark gefühlsbetonte Reaktionen zu handeln, es können ganz gleichgültige Erinnerungen aus längstvergangener Zeit sein. Immerhin ist außer einer gewissen Emotivität der V.-P. noch erforderlich, daß dieselbe in einem bestimmten Affektverhältnis zum Experimentator steht, wie es auch hier der Fall ist. Das sehen wir ja auch im gewöhnlichen Leben: je mehr wir z. B. eine Person lieben, desto gefühlsbetonter wird jede Mitteilung, die wir von unserem Ich machen. Bei anderen Affekten ist es ähnlich.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
33. Mitleid: Menschen	12	18	
34. gelb: goldgelb	10	13	
35. Berg: hoch Berg	9	12	hohe Berge
36. spielen: Kinderspiel	13	20	

Hierzu gibt V.-P. an, er habe gedacht: „Es wäre ein Kinderspiel, einen neuen Apparat (zu galvanometrischen Messungen) zu konstruieren." Sein Größenkomplex zeigt sich hier deutlich. In der Tat hat er mir eine Zeichnung entworfen für eine Vorrichtung, um die Galvanometerschwankungen direkt auf das Kymographion übertragen zu können. Auf dem Papier sah diese, wie alle seine Zeichnungen, sehr sauber und brauchbar aus, der Ausführung standen jedoch prinzipielle Schwierigkeiten entgegen.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
37. Salz: räß	14	22	
Unaufgeklärt.			
38. neu: Kleid	12	25	—

V.-P. hält viel auf seine äußere Erscheinung! Er möchte überhaupt einen distinguierten Eindruck machen.

	R.-Z.	G. A.
39. Sitte: Landessitte	10	15
40. reiten: Pferde reiten	12	38

Die V.-P. hat bei der Artillerie gedient. Daß die Erinnerung daran stark gefühlsbetont ist, zeigen auch die Reaktionen 48 stinken: Pferdemist und 72 schlagen: Pferde schlagen. Er hatte damals einen „Schläger" im Stall zu besorgen, und ferner störte ihn der Mistgeruch beim Schlafen, wenn er Stallwache hatte. Daß die Erinnerung an den Militärdienst im Assoziations-Experiment so deutlich hervortritt (es sind 21 Jahre seitdem vergangen), rührt daher, daß er nicht zum Offizier ernannt wurde, weil er nach der Offiziersbildungsschule keinen Dienst mehr tat (da er ins Ausland ging), sich aber trotzdem als schweizerischen Offizier ausgab. Das hatten wir ihm hier nachgewiesen und das kränkte ihn.

	R.-Z.	G. A.
41. Wand: vertikal	11	43
Unaufgeklärt.		
42. dumm: saudumm	—	110

„Es ist saudumm, wie manchmal auf der Abteilung einer redet." Ein sehr starker Ausdruck, der immer auch ein starkes Gefühl andeutet. Da V.-P. bei der Reaktion lachte, ist der Ausschlag besonders stark (s. R. 55).

	R.-Z.	G. A.
43. Heft: Schulheft	—	40

V.-P. besaß eine große Anzahl von Heften, in die er Notizen eintrug aus allem, was er las. Die Hefte sind eingeteilt in Rubriken, betitelt: Philosophie, Kunst, Technik usw. Er ist sehr stolz auf diese Tätigkeit.

	R.-Z.	G. A.
44. verachten: Menschen verachten	12	90

„Die Menschen haben die Tendenz, einander zu verachten.“ Er mußte öfters darunter leiden, daß er im Zuchthaus war. Einmal wurde er aus einem Gesangverein ausgestoßen, als seine Vergangenheit bekannt wurde. Wenn er davon redet, gerät er in sehr starken Affekt.

	R.-Z.	G. A.
45. Zahn: -weh	8	53

Bei der Reaktion sei ihm eingefallen, daß er hier „kein Zahnpulver bekomme“. Wieder der Komplex der gegenwärtigen Lage, der aus so reichlichen Quellen „Affektzuwachs“ erhält. Daß die Zeit so kurz, erklärt sich aus der sprachlich motorischen Fassung der Reaktion. Bei sprachlich so eingeschliffenen Reaktionen reagiert der sprachliche Mechanismus, wie öfters betont, fast automatisch, ohne von der „emotiven Hemmung“ stark beeinflußt zu werden.

	R.-Z.	G. A.
46. richtig: folgerichtig (nicht verstanden!)	25	50
47. Volk: Schweizervolk	11	10
48. stinken: Pferdemist	17	22
49. Buch: gutes Buch	10	20
50. ungerecht: Strafe	12	35

Es ist nicht genau zu sagen, wie weit er selber an seine Unschuld glaubt, jedenfalls bis zu einem hohen Grade. Er überschüttete die Justiz- und Strafanstaltsdirektion, den Staatsanwalt und den Direktor des Burghölzli mit endlosen Schreiben, in denen er seine Unschuld klarzulegen sucht.

	R.-Z.	G. A.
51. Frosch: Laubfrosch	7	25

Da bei Reaktion 50 ein äußerst starker Kompex angeregt wurde, muß hier die Perseveration als wirksam angenommen werden. Die Reaktion 51 ist jedenfalls rein sprachlich erfolgt ohne einen besonderen Gefühlsinhalt. Es kann also kein starker Kampf um die Aufmerksamkeitsbesetzung eingetreten sein, als Reaktion 51 erfolgte. Die Zeit ist daher sehr kurz. Dasselbe sollte man in diesem Falle vom Ausschlag erwarten, der jedoch hier ein wenig größer als das W. M. ist. Die Reaktion hat demnach eine ansehnliche Aufmerksamkeitsbesetzung erhalten, mit anderen Worten, es ist eine deutliche Aufmerksamkeitsspaltung eingetreten. Diese erfolgte in unserem Falle daher so leicht (s. R.-Z. = 7), weil die V.-P. in den Versuchen a und b das Bestreben hat, sich möglichst auf das Experiment selber, das ihn sehr interessiert, zu konzentrieren, um für jedes neue Reizwort parat zu sein. Dieser starken Anspannung der Aufmerksamkeit auf das Experiment entspricht auch das rasche Steigen der Kurven in a und b und das gänzliche Fehlen von ausgesprochenen Komplexkurven! (Denn diese werden bedingt durch die Fesselung der Aufmerksamkeit durch den betreffenden Komplex und ihre Ablenkung vom Experiment.) Es ist also auch in diesem Versuche eine allgemeine Experimenterregung zu konstatieren.

	R.-Z.	G. A.
52. scheiden: Ehescheiden	—	25

Die Ehescheidung ist unter sehr unangenehmen Verhältnissen erfolgt.

	R.-Z.	G. A.
53. Hunger: Heißhunger	7	30

Unaufgeklärt.

54. weiß: schneeweiß	11	30

Damit ist der Kragen des Experimentators gemeint. Der Experimentator gehört zum Komplex des Experimentes, und zwar in hohem Grade. Bei R. 26 sahen wir schon, wie gut die V.-P. den Experimentator im Auge behält. Hier ist der zweite Beweis. Wo im Assoziationsexperiment Reaktionen vorkommen, die das Äußere des Experimentators zum Inhalt haben, kann man sicher sein, daß auch ein inneres affektives Band zwischen V.-P. und Experimentator vorhanden ist. Daher trifft man auch solche Reaktionen viel häufiger bei Personen des anderen Geschlechtes!

	R.-Z.	G. A.
55. Rind: Rindvieh	11	60

Er erinnerte sich dabei an den Direktor einer Fabrik, wo er Lehrling war, der zu seinen Untergebenen diese Bezeichnung öfters gebrauchte. Reaktionen, die ein Schimpfwort oder dgl. (s. R. 42 dumm: saudumm) zum Inhalt haben, sind meist von einem starken Ausschlag begleitet. Das rührt daher, daß bei der Aussprache solcher Worte gewöhnlich auch das Gefühl hinzutritt, der Experimentator könnte es auf sich beziehen, da man im gewöhnlichen Leben solche Worte meist an einen anderen richtet, seltener auf sich selbst bezieht. Immerhin spielt auch das letztere hier und da im Experiment eine Rolle. So gab mir z. B. V.-P. I bei der Reaktion dumm: Dubel an, „er hätte dabei gedacht, ich könne glauben, er meine sich selbst damit". Solche Nuancen geben uns immer Fingerzeige für die Beurteilung des Charakters der V.-P. So ist bei V.-P. I neben dem erhöhten Selbstbewußtsein auch eine Andeutung von „Kleinheitswahn" vorhanden, was ja sehr häufig nebeneinander vorkommt[1].

	R.-Z.	G. A.
56. aufpassen: Obacht	13	50

V.-P. gab an, er habe dabei an elektrische Leitungen gedacht. Obacht ist ein Warnungsruf, der an sich schon gefühlsbetont ist.

	R.-Z.	G. A.
57. Bleistift: spitzen	—	40

V.-P. ist ein hervorragender technischer Zeichner, worauf er sich nicht wenig einbildet. Unterbrechung durch Händewaschen.

	R.-Z.	G. A.
58. trüb: Wetter	11	10
59. Pflaume: süß	10	7

Infolge des Händewaschens sind die Ausschläge besonders klein. Der nächstfolgende zeigt jedoch, daß eine starke zentrifugale Erregung durch solche physikalische Eingriffe nur wenig beeinflußt werden kann.

	R.-Z.	G. A.
60. treffen: schießen	—	30

Erinnert sich dabei an die Schützenfeste, die er in seinen guten Zeiten mitgemacht. Außerdem hat sich V.-P. viel mit artilleristischen Problemen befaßt, und behauptet, auch einen Schrapnellzünder erfunden zu haben.

	R.-Z.	G. A.
61. Gesetz: Volksgesetz	—	23
62. lieb: haben	10	35

Er ergänzt bei der Analyse: „meine Kinder". Er hängt sehr an seinen Kindern. Es ist ihm ein Dorn im Auge, daß sie bei seiner Frau leben.

[1] Ebenso wie bei Schimpfworten erhält man meist sehr starke Ausschläge, wenn man die V.-P. die Zunge herausstrecken läßt. Die meisten Menschen tun dies wohl nur in ihrer Kindheit, um so unzertrennlicher ist es assoziiert mit einem starken Gefühlston. Wenn wir in Gegenwart eines andern die Zunge herausstrecken und es nicht aus ärztlichen Gründen geschieht, so wird auch jener Affekt (des Zornes, des Widerwillens, des Spottes) wieder mit angeregt. Da aber niemand gegenwärtig ist außer dem Experimentator, so werden wir ganz unbewußt jenen Affekt auf den Experimentator übertragen. Wir können uns lange klar machen, daß es sich hier nur um ein Experiment handelt. Das „Unbewußte" ist stärker als unsere bewußten Überlegungen. Erst nach öfterer Wiederholung, wenn er rein automatisch erfolgt, verliert der Vorgang seine affektive Komponente und damit seine Einwirkung auf das psycho-galvanische Phänomen (vgl. das über die Wiederholungsversuche mit tiefer Inspiration Gesagte).

	R.-Z.	G. A.	Repr.
63. Glas: zerbrechlich	—	23	
64. streiten: Parteien	14	40	Parteien streiten

Er lag in beständiger Fehde mit seiner Frau und deren Eltern. Wenn er darüber sprach, geriet er jedesmal in sichtliche Erregung. S. auch R. 75.

Versuch c (25./VII. 06.).

Zur bessern Übersicht führe ich die Durchschnittswerte der beiden Versuche a und b nochmals an und lasse ihnen die Werte des Versuches c folgen:

	I. W. M. der R.-Z.	II. A. M der R.-Z.	Differenz zw. I u. II	III. W. M. der Ausschläge	IV. A. M. der Ausschläge	Differenz zw. III u. IV	W. M. derjenigen Ausschläge, die auf zu „lange Zeiten" folgen
Versuch a	11	13	2	30	38	8	35
Versuch b	11	11,5	0,5	23	30	7	30
Versuch c	14	14,9	0,9	5	9	4	3

Reproduktionsstörungen: Vers. a: 0, Vers. b: 4, Vers. c: 8.

Bei dieser Zusammenstellung fällt auf, 1. daß das W. M. der R.-Zeiten in Versuch c 14 beträgt, gegenüber 11 in den beiden vorigen Versuchen, daß also eine durchschnittliche Verlängerung der R.-Z. eingetreten ist und 2. daß das W. M. der Ausschläge dagegen nur 5 beträgt, also stark abgenommen hat gegenüber Versuchen a und b, 3. daß in Versuch c das W. M. derjenigen Ausschläge, die auf zu lange Zeiten erfolgen, (3) kürzer ist als das W. M. sämtlicher Ausschläge (5), daß also gerade auf „zu lange" Zeiten durchschnittlich „zu kurze" Ausschläge erfolgen und 4. daß die Reproduktionsstörungen bedeutend zugenommen haben. Das auffallende Mißverhältnis zwischen den R.-Zeiten und den Ausschlägen dieses Versuches untereinander und gegenüber den Versuchen a und b muß uns jetzt nach dem bei Versuch I Gesagten den Gedanken an den Einfluß einer sehr starken Perseveration nahelegen. Ebenso deuten die gehäuften Reproduktionsstörungen darauf hin, daß die Aufmerksamkeit der V.-P. stark abgelenkt wurde.

Betrachten wir die Kurve, so fällt uns sofort auf, daß sie einen von den Kurven a und b ganz verschiedenen Charakter hat. Kein steiles Ansteigen in die Höhe mit auffallend großen Ausschlägen, sondern im Gegenteil ein steiles Absinken mit auffallend kleinen Ausschlägen. Der Beginn der Kurve erinnert an den abfallenden Schenkel einer Komplexkurve, also wiederum an Perseveration eines Komplexes. Es fehlt nur der lange Ausschlag, der solchen abfallenden Kurvenschenkeln vorauszugehen pflegt und den Komplex anzeigt. Das Rätsel löst sich, wenn wir erfahren, daß kurz vor Beginn des Experimentes ein starker Komplex angeregt wurde. Als die Hände der V.-P. schon auf den Elektroden lagen, das Galvanometer aber noch ausgeschaltet war, eröffnete ich der V.-P. absichtlich, daß wir zu der Ansicht gekommen seien, daß er ein ganz gewöhnlicher Schwindler sei, daß seine Erfindungen wertlos, weil unausführbar seien. Diese Eröffnung mußte V.-P. schwer treffen, da er damit seine Hoffnungen, uns für sich zu gewinnen, jäh zertrümmert sah, und seine Aussichten so schlecht standen, wie vorher im Zuchthaus.

Nachdem wir schon in den Versuchen a und b seine starke Emotivität kennen gelernt haben, begreifen wir, wie er auf diese Mitteilung reagieren mußte. Hätte er nicht einen erheblichen Grad von Gutmütigkeit besessen, so hätte er jetzt wohl auf alle weiteren Experimente verzichtet. Er behielt jedoch die Hände ruhig auf den Elektroden und wandte sich dem Experimente zu, als ich nun, nach Einschaltung des Galvanometers, damit begann.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
65. Ziege: Tier	14	o	—

Die Zeit hält das W. M. ein, dagegen weisen der mangelnde Ausschlag und die Reproduktionsstörung auf die Störung durch den eben angeregten Komplex hin.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
66. groß: Menschen	—	—1	(langes Besinnen)

Das Verlegenheitswort Menschen zeigt deutlich die durch den Komplex bedingte „Assoziationsleere" an. Die Reaktion vermochte nicht einmal das Abfallen der Kurve für einen Moment aufzuhalten, geschweige einen positiven Ausschlag hervorzubringen. Nur das nachträgliche Steigen der Kurve zeigt eine geringe Einwirkung an. Das —Zeichen vor dem Ausschlag gibt an, daß trotz der Reaktion die Kurve noch 1 mm sank. Wir haben es hier nicht etwa mit einem durch die Reaktion bedingten negativen Ausschlag zu tun, vielmehr handelt es sich einfach um das Fehlen jeglicher Einwirkung der neuen Reaktion auf die abfallende Komplexkurve. Man beobachtet daher dieses Verhalten nur da, wo es sich um starke Perseveration handelt, d. h. um eine vollständige Sperrung der V.-P. gegen neue Eindrücke infolge einer vorangegangenen Komplexwirkung. Daher werden auch bei der Berechnung solche negative Werte als o angeführt. In der Kurve sind die negativen Ausschläge mit einem * versehen.

	R.-Z.	G. A
67. Kartoffel: Feld	10	o

Die oberflächliche Reaktion und der Wert o für den Ausschlag weisen auf die Perseveration hin.

	R.-Z.	G. A.
68. malen: mahnen? Mühlen	—	3

Die Aufmerksamkeitsstörung zeigt sich in dem Mißverstehen des Reizwortes.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
69. Teil: Erbteil	13	2	
70. alt: Menschen	—	—2	(Besinnen)
71. Blume: rote Blume	14	4	rote

Konstelliert durch die Blumen, die einer seiner Mitpatienten vor den Fenstern stehen hat.

	R.-Z.	G. A.
72. schlagen: Pferde schlagen	16	2

S. Reaktion 40.

73. Kasten: Kleiderkasten	—	5
74. wild: schönes Bild	10	8

Verstand Bild. In kurzer Zeit zweimaliges Mißverstehen des Reizwortes, was in den Versuchen a und b nie vorkommt.

Erst diese Reaktion vermochte laut Ausschlag eine größere Aufmerksamkeitsbesetzung zu erzielen. V.-P. dachte dabei an Napoleon I., seinen Heros, von dem er viele Bilder besaß.

	R.-Z.	G. A.
75. Familie: nette Familie	18	15

Meint die Familie seiner Frau. Hier wirkte ein starker Komplex ein (s. Reaktion 64). Der höhnische Ausdruck nette Familie! weist schon auf einen starken Gefühlsinhalt. Trotzdem wirkt die Perseveration noch in starkem Maße nach, denn im Vergleich zu den Ausschlägen der Versuche a und b ist dieser noch sehr gering.

	R.-Z.	G.-A.	Repr.
76. waschen: Gesicht	14	−2	Gesicht waschen
77. Kuh: Milchkuh	12	2	
78. fremd: Arbeiter	25	5	(Besinnen)

Erklärt, er habe hier an einen Streik in der Nähe von Zürich gedacht, bei dem viele seiner Freunde beteiligt waren und der damals ein Militäraufgebot zur Folge hatte. Der Staatsanwalt, dessen unschuldiges Opfer er zu sein glaubt, kommandierte das betreffende Regiment. Später erklärte er einmal, derselbe sei schuld daran, daß das Militär die Streikenden so schlecht behandelt habe. Das würde ihm später vergolten werden wie sein Unrecht an ihm selber. Gründe genug, um der Erinnerung an den Streik einen lebhaften Gefühlston zu verleihen.

	R.-Z.	G.-A.
79. Glück: häusliches	15	0

Erklärte hier, er sehne sich darnach.

S. Reaktion 19 und 20.

	R.-Z.	G. A.
80. erzählen: Geschichten	13	2
81. Anstand: Anstaltsanstand	—	15

Die sonderbare Wortzusammensetzung fällt auf. Er erklärte, an das unanständige Benehmen der Patienten auf seiner Abteilung gedacht zu haben. Trotz der Perseveration ein ansehnlicher Ausschlag. Wir sahen, daß fast alle Reaktionen, die ihn an sein Leben in der Anstalt erinnern, von starken Ausschlägen begleitet sind.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
82. eng: Paß.	35	2	Zimmer

Er erklärte auf Befragen, er habe bei dieser Reaktion gedacht: engherzig wäre seine Beurteilung, wenn sie so erfolgte, wie es nach meiner Eröffnung den Anschein habe. Wir sehen hier, daß jenes Gespräch unzweifelhaft während des Versuches noch nachwirkt. Daß der Ausschlag so gering, ist auffallend. (S. S. 66).

	R.-Z.	G. A.
83. Bruder: jüngerer	15	3

Denkt an seinen jung verstorbenen Bruder.

	R.-Z.	G. A.
84. Schaden: Hagelschaden	15	5

Unaufgeklärt.

85. Storch: Kinder	25	28

Dabei fällt ihm ein, daß sein Töchterchen gerne „Storchengeschichten" erzählte. Schon bei R. 62 sahen wir, daß die Erinnerung an seine Kinder sehr gefühlsbetont ist. R. 88 deutet wiederum darauf hin.

Von hier an tritt bis R. 89 eine Insel ein, wo die Kurve den Charakter derjenigen der Versuche a und b annimmt. Da hier starke Komplexe angeregt werden, ist es begreiflich, daß der Einfluß jenes perseverierenden Affektes vorübergehend durchbrochen wird.[1])

	R.-Z.	G. A.
86. falsch: Menschen	10	12

Man wird nicht fehlgehen, hinter dieser Reaktion den Experimentator selber zu vermuten.

	R.-Z.	G. A.
87. Angst: nie	25	60

Das Reaktionswort zeugt von einer persönlichen Stellungnahme der V.-P. Nach der vorausgehenden Mitteilung müssen sich an Angst sehr gefühlsbetonte Assoziationen knüpfen.

[1]) Diese „Insel" zeigt deutlich, daß für den eigentümlichen Verlauf der Kurve c nicht etwa doch noch physikalische Ursachen verantwortlich zu machen sind. Wir sehen, sobald die psychologische Konstellation sich derjenigen der Versuche a und b wieder nähert, wird auch der Charakter der Kurve wieder ähnlich wie dort.

	R.-Z.	G. A.
88. küssen: Kinder	15	30

Obwohl V.-P. ziemlich erotisch veranlagt, glaube ich nicht, daß Kinder hier nur eine „Deckassoziation" ist. Er war seinen Kindern gegenüber stets ein liebevoller besorgter Vater. Immerhin können erotische Gedanken mitwirken.

	R.-Z.	G. A.
89. Brand: -fall	10	30

Unaufgeklärt.

	R.-Z.	G. A.
90. schmutzig: Straße	7	—2
91. Türe: große	10	7
92. wählen: Völker	13	3
93. Heu: gedörrtes	15	3
94. still: Zimmer	10	5
95. Spott: Menschen	20	17

V.-P. ist äußerst empfindlich gegen Spott, ebenso wie gegen Verachtung (s. Reaktion 44, wo auch Menschen assoziiert wurden).

	R.-Z.	G. A.	Repr.
96. schlafen: gehen	15	3	Zimmer
97. Monat: Zehn	10	16	

Gibt an, er habe bis jetzt 10 Monate seiner Strafe abgesessen. Die kurze Reaktionszeit verrät, wie intensiv er sich mit der Frage des Strafvollzuges, wegen deren er ja die Verbringung in die Irrenanstalt bewirkt hat, beschäftigen muß. Sonst könnte die Reaktion zehn auf Monat nicht so prompt erfolgen. Der Ausschlag entspricht der Stärke des Komplexes, der auch die Perseveration überwindet. (S. nachträgliches Ansteigen der Kurve.)

	R.-Z.	G. A.
98. farbig: Natur	15	18

Nachdem die vorige Reaktion den Bann der Perseveration gebrochen, kann diese leichter mit einem ansehnlichen Ausschlag erfolgen. V.-P. wußte auf einfaches Befragen hier nichts anzugeben.

	R.-Z.	G. A.
99. Hund: Hofhund	10	5
100. reden: wenig	7	5

Zusammenfassung der Versuche II a, b und c.

Die Kurven a und b steigen sehr rasch an, die Ausschläge sind sehr stark. Deutliche Komplexkurven sind nicht vorhanden. V.-P. schenkt den beiden Versuchen große Aufmerksamkeit.

Kurve c stellt den absteigenden Schenkel einer Komplexkurve dar, die Ausschläge sind sehr gering, fehlen hie und da gänzlich.

Der Komplex wurde vor Beginn des Experimentes angeregt, daher fehlt der dem absteigenden Schenkel vorausgehende lange Ausschlag.

Versuch c zeigt deutlich den Einfluß der inneren Ablenkung durch einen Affekt auf das psychogalvanische Phänomen und bestätigt das bei Versuch I über die Perseveration Gesagte.

Mit andern Worten:

Ein unabhängig vom Experiment bestehender starker Affekt bedingt das Abfallen der „Assoziationskurve" und das Kleinerwerden oder Ausbleiben der Ausschläge. Nur da, wo durch geeignete Reizworte die Wirkung des Affektes auf die V.-P. durchbrochen und ein neuer Affektzustand geschaffen wird, werden die Ausschläge wieder größer und steigt die

Kurve wieder an. (Kurvenabschnitt 85—89). Der Affekt perseveriert während des Versuches so stark, daß das W. M. der Reaktionszeiten von 11 (in den Versuchen a und b) auf 14 erhöht und das W. M. der Ausschläge von 30 (in Versuch a) und 23 (in Versuch b) auf 5 erniedrigt wird. Gerade auf „zu lange Zeiten" erfolgen „zu kurze" Ausschläge, während in den Versuchen a und b die verlängerten Zeiten durchschnittlich von verlängerten Ausschlägen begleitet waren.

Versuch III.

V.-P. ist ein junger, verheirateter Arzt, der das Assoziationsexperiment schon vielfach an anderen V.-P. vorgenommen hat, dagegen bisher noch nie an sich selbst ausführen ließ. Wir erblicken schon darin eine gewisse Abwehrtendenz gegen die psychologische Durchforschung seiner Person. V.-P. ist auch nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch verschlossen. Die Verschlossenheit ist eine Schutzwehr gegen seine erhöhte Empfindlichkeit. Sie ist jedoch weniger angeboren als erworben durch verschiedene Erlebnisse, die nachhaltig auf den Knaben und Jüngling eingewirkt haben und zum Teil heute noch einwirken. Da der mit ihnen verbundene Affekt auch jetzt noch nicht „abreagiert" werden kann, spaltet V.-P. die betreffenden Komplexe stark ab. Er hat es darin schon sehr weit gebracht. Die Folgen der gegen jene Erlebnisse gerichteten, teils bewußten, teils unbewußten Abwehrtendenz machen sich aber nun in seinem ganzen Wesen geltend. Aus dem heiteren, ausgelassenen Knaben ist früh ein sehr ernster Mann geworden, der nun, als Kompensation, einen außergewöhnlichen Pflichteifer und Tätigkeitsdrang in seinem Berufe entwickelt.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe wie in Versuch I (1 Element, Messingelektroden).

Die Durchschnittswerte sind folgende:

W. M. der R.-Z.	A. M. der R.-Z.	W. M. der Galv. Ausschläge	A. M. der Galv. Ausschläge	W. M. derjenigen Ausschläge, die auf zu lange Zeiten fallen	Reproduktionsstörungen
8	8,7	0	4	0	33,3%

Das W. M. der R.-Z. ist sehr kurz, die Differenz mit dem A. M. gering. Wir erkennen daraus, daß V.-P. sehr gewandt reagierte. Von „emotiven Hemmungen" sagen uns die beiden Werte nichts. Der Wert 0 für das W. M. der Ausschläge ist frappant. In keinem „Normalversuch", mit keiner Versuchsanordnung habe ich 0 als W. M. erhalten. Wir sind daher wieder auf eine Komplikation gefaßt. Das A. M. der Ausschläge (4) sagt uns, daß immerhin Ausschläge erfolgt sein müssen. Aus dem W. M. derjenigen Ausschläge, die auf „zu lange" Zeiten fallen (0) erfahren wir, daß die Verlängerung der R.-Z. ohne durchschnittliche Verlängerung der Ausschläge erfolgt ist. 33,3% Reproduktionsstörungen sind für einen gebildeten Mann eine sehr hohe Zahl. Wir müssen daraus schließen, daß entweder sehr starke Komplexe im Experiment angeregt wurden oder daß aus einem andern Grunde eine Aufmerksamkeitsstörung vorhanden war. Das Verhalten der R.-Z. und der Ausschläge spricht für das letztere.

Betrachten wir die zugehörige Kurve, so fällt uns ein der Kurve IIc ähnlicher Verlauf auf. Die Kurve fällt wie dort ab, statt anzusteigen, wie es bei der normalen Assoziationskurve der Fall ist. Während aber bei Kurve II c der steilste Abfall und die geringsten Ausschläge im Beginn zu finden sind, haben wir hier anfangs ansehnliche Ausschläge und erst später sinkt die Kurve und fehlen die Ausschläge. Wir werden daher annehmen, daß die Aufmerksamkeitsstörung erst nach und nach sich geltend machte.

Das Verhalten der Durchschnittswerte und der Kurve erklärt sich aus folgender psychologischer Konstellation der V.-P.: Wie der Kollege mir nachher angab, ging er mit einem Gefühl des Mißtrauens gegenüber dem Wert der galvanometrischen Untersuchungsmethode an das Experiment. Er glaubte die Ausschläge würden durch eine gewisse Autosuggestion bewirkt und wollte an sich erfahren, ob auch dann Ausschläge auftreten, wenn man es nicht wolle. Zweitens war er wie er angab, sicher, daß er das Assoziationsexperiment als V.-P. beherrsche, d. h. daß er seine Komplexe dabei verbergen könne. Er hat daher absichtlich sehr rasch reagiert und achtete darauf, daß keine Zeitverlängerungen eintraten. Das ist ihm in beträchtlichem Maße gelungen. (Die Komplexe traten dadurch aber in den Reaktionsworten um so deutlicher zutage!)

Er hätte sich nun, wie er nachher gestand, sehr gefreut, wenn mich auch die Ausschläge als Komplexmerkmale, im Stiche gelassen hätten, gewissermaßen aus einem Anflug von Eifersucht, weil ich Zeit hatte, mich mit den galvanometrischen Untersuchungen abzugeben, während er selber durch gehäufte praktische Arbeit nicht zu wissenschaftlicher Tätigkeit Muße fand. (Wie stark der Komplex der Behinderung wissenschaftlicher Arbeit bei der V.-P. ist, wird das Experiment selber sagen.) Drittens kommt hinzu, daß der Versuch nach Tisch stattfand, wo V.-P. etwas schläfrig war. Wir haben somit zwei Motive für bewußte aktive Absperrung der Aufmerksamkeit vom Experiment, und in der Ermüdung einen weiteren Grund, um die Konzentration der Aufmerksamkeit zu erschweren.

Weitaus die wichtigste Bedingung für die so gut gelungene Absperrung der Aufmerksamkeit scheinen mir aber die damals unbewußten Komplexe, von denen oben die Rede war, gewesen zu sein, zumal, wie V.-P. später angab, er vor mir einen seiner Hauptkomplexe nicht preisgeben konnte und wollte. Die von jenen Komplexen ausgehende Hemmung scheint mir in erster Linie schuld zu sein an dem Ausfall der Ausschläge. Man mag es sich in diesem Falle so vorstellen, daß infolge der Absperrung die Reizworte meist nicht in ihrer vollen Bedeutung aufgefaßt wurden und daher auch keine Affektentwicklung hervorrufen konnten. Dafür sprechen auch die kurzen Reaktionszeiten. Daß ich jener bewußten aktiven Absperrung wenig Wert beilege, rührt daher, daß bei einem zweiten Experiment, wo V.-P. den guten Willen hatte, auf das Experiment seine Aufmerksamkeit zu konzentrieren, die Kurve genau denselben Verlauf zeigte. Auch das zweitemal war V.-P. leicht ermüdet. Ermüdung allein genügt jedoch nicht, um den Abfall der Kurve zu bewirken, wie mir ein Experiment an einer ermüdeten Wärterin zeigte, das am Tag nach einer Nachtwache aufgenommen wurde. Daß die „Absperrung" nicht von Anfang an gelang, zeigt uns der Anfangsteil der Kurve. Das Experiment regte V.-P. nach seinen eigenen Angaben anfangs etwas auf (was nach vorstehendem leicht begreiflich). Ungefähr von R. 26 habe er jedoch das Gefühl gehabt, „seine Komplexe seien jetzt abgetan" und daher habe er sich von nun an sicher gefühlt.

Nach R. 26 sinkt die Kurve auch deutlich ab. Immerhin erkennen wir schon vorher die Tendenz zum Abfallen. Wie in Versuch I das Steigen der



Kurve eintrat, bevor die V.-P. das Gefühl der Erregung hatte, so macht sich auch hier die Beruhigung auf der Kurve geltend, bevor die V.-P. dieselbe wahrnahm. Wie dort der „Ichkomplex“ seine Herrschaft über die übrigen Komplexe nach und nach verlor, so übte er sie hier immer stärker aus. Berechnen wir die Durchschnittswerte des Kurvenabschnittes 1—26 für sich, so erkennen wir darin deutlich die gegenüber dem folgenden Abschnitt des Versuches viel stärker in Anspruch genommene Aufmerksamkeit der V.-P.:

W. M. der R.-Z.	A. M. der R.-Z.	W. M. der Ausschläge	A. M der Ausschläge	W. M. derjenigen Ausschläge, die auf „zu lange“ Zeiten fallen	Reproduktions störungen
7	8,1	5	8	11	23%

Daß das W. M. der R.-Z. kürzer als im Gesamtversuch ist, deutet darauf hin, daß der V.-P. die Absicht, möglichst rasch zu reagieren, anfangs besser gelang als später. Aus der größern Differenz zwischen W. und A. M. der Zeit, aus den gesteigerten Werten für die Ausschläge (s. namentlich das W. M. derjenigen Ausschläge, die auf zu lange Zeiten fallen) und aus der Abnahme der Reproduktionsstörungen können wir jetzt ohne weiteres ersehen, daß im Beginn des Experimentes eine viel stärkere Affektentwicklung stattfand.

	R.-Z.	G. A.
1. Kopf: schön	9	16

Glaubt, „ich dächte, er dächte dabei an seine Frau.“ Natürlich ist hier sofort, zum mindesten unbewußt, die Assoziation seiner Frau angeregt worden und erst nachträglich erfolgte die Einkleidung des Gedankens in jene Form. Das erinnert mich sehr an einen Fall von Dem. praecox, wo mir der Pat. katamnestisch angab, er habe immer, wenn er in der Nähe von Damen gewesen sei, „geglaubt, die betreffende Dame glaube, er sei in sie verliebt.“

	R.-Z.	G. A.
2. grün: Wiese	7	10
3. Wasser: blau	6	15

Unaufgeklärt.

	R.-Z.	G. A.
4. stechen: tief	7	12

Denkt daran, daß diese Reaktion bei andern V.-P. leicht sexuelle Assoziationen wachruft.

	R.-Z.	G. A.
5. Engel: Engel? hoch	14	18

Verstand zuerst hängen. Ursache des Mißverständnisses ist hier die Perseveration (vgl. 4 tief, 5 hoch und die Analyse). Warum gerade hängen verstanden wurde, ist unaufgeklärt. Es muß in Beziehung zu tief und hoch stehen. Die Reaktion hoch analysiert er selber: „Er habe den Engel nicht tief stechen wollen!“ Die Reizwortwiederholung, R.-Z. und Ausschlag sind objektive Zeugnisse für den Komplex und nicht zum mindesten das Reaktionswort selber. Die Symbolik ist klar.

	R.-Z.	G. A.	Reproduktion
6. lang: tief	8	11	groß

V.-P. weiß, daß bei dem Reizwort lang oft sexuelle Komplexe berührt werden. Er reagiert daher auch mit dem, wie wir sehen werden, bei ihm stereotypen „Komplexvertreter“ tief. Das falsch reproduzierte groß ist nur ein Ersatzwort für lang. Daß hier ein eigener sexueller Komplex berührt wird und die Störung nicht etwa nur durch seine Erfahrungen an andern Versuchspersonen bedingt ist, zeigt sich ziemlich deutlich. Reaktionen 4,5 und 6 hängen eng zusammen.

	R.-Z.	G. A.	Reproduktion
7. Schiff: fahren	8	8	groß

Die falsche Reproduktion und der Ausschlag (das W. M. der ersten 26 Reaktionen ist 5) weisen wiederum auf einen Komplex. Der V.-P. ist nichts Besonderes bewußt. Groß

ist verdächtig, und wenn wir in dem 4 Wochen später vorgenommenen zweiten Versuch sehen, daß er hier auf Schiff mit Mast reagierte, wird die Sache erst recht deutlich. Auch im zweiten Versuch reproduzierte er falsch, nämlich Wasser. Ich habe öfters durch spätere Versuche Aufschlüsse über scheinbar harmlosere Reaktionen früherer Versuche, die aber deutliche Komplexmerkmale aufwiesen, erhalten. Wenn wir uns erinnern, daß noch nach vielen Monaten ein erstaunlicher Prozentsatz von Reaktionen genau so ausfällt wie beim ersten Versuch, so wissen wir, wie festgefügt die Assoziationen im allgemeinen sind. Es scheint mir daher nicht zu gewagt, aus einem Versuch, der 4 Wochen auf den ersten erfolgte, Rückschlüsse zu machen, zumal wenn ich annehmen muß, daß unterdes die Konstellation für den Komplex keine andere geworden ist.[1])

	R.-Z.	G. A.
8. pflügen: Acker	6	1

An dieser, für die wenigsten Leute gefühlsbetonten Reaktion kann man immer wieder von neuem sehen, wie das psycho-galvanische Phänomen von dem Gefühlston der Vorstellungen abhängig ist.

	R.-Z.	G. A.
9. Wolle: Baumwolle	7	13

Die Reaktion erinnerte V.-P. daran, daß einige seiner Versuchspersonen hier wollen verstanden und zwar in sexuellem Sinne.

	R.-Z.	G. A.
10. freundlich: lieb	8	13

Er erklärt, lieb sei im Experiment immer ein Ersatzwort für seine Frau.

	R.-Z.	G. A.
11. Tisch: Stuhl	6	5
12. fragen: antworten	6	3

Zwischen 12 und 13 hat V.-P. die Hände bewegt. Ich kann nicht sagen: daher der starke Abfall der Kurve, höchstens: daher die starke Schwankung derselben. Denn gewöhnlich bemerkt man nach Bewegungen ein Ansteigen der Kurve (s. später), wahrscheinlich weil die Hände dann meist stärker auf die Elektroden gedrückt werden. Hier wäre das Umgekehrte der Fall, ein Lockern der Hände von den Elektroden. Man könnte dies in Beziehung zu dem nachlassenden Interesse der V.-P. bringen und umgekehrt ein stärkeres Aufdrücken der Hände zu dem Auftreten eines stärkeren Komplexes, der motorische Innervationen hervorriefe.

	R.-Z.	G. A.	Reproduktion
13. Staat: Land	9	2	Volk

Verstand Stadt. V.-P. hat einen starken sozialen Komplex. Er besitzt eine ausgesprochene soziale Ader, bedauert aber, daß er zu wenig Zeit und Kenntnisse besitze, um politisch oder nationalökonomisch sich zu betätigen. Außerdem wird er bei Staat an den Staatsdienst und die dadurch bedingte persönliche Unfreiheit erinnert.

	R.-Z.	G. A.	
14. trotzig: freundlich	7	3	
	R.-Z.	G. A.	Repr.
15. Stengel: hoch	11	17	lang
	(s. R. 6.)		
16. tanzen: viele	11	10	

Denkt dabei an seine Frau.

17. See: blau	6	0
18. krank: gesund	9	4
19. Stolz: hoffärtig	11	2

Die Reaktion ist konstelliert durch ein Erlebnis, wo ihm zu großer Stolz vorgeworfen wurde.

	R.-Z.	G. A.
20. kochen: viel	9	0
21. Haushalt: Frau	7	4

[1]) Vgl. die Wiederholungsversuche von Peterson und Jung: Brain 1907.

Der Gedanke an den Haushalt seiner Frau ist für V.-P. stark gefühlsbetont. Die R. ist inhaltlich von Einfluß auf die folgende.

	R.-Z.	G. A.
22. bös: gut	6	12

Bezieht sich nach seinen eigenen Angaben auf seine Frau und den Haushalt. Der starke Ausschlag ist nicht etwa so zu verstehen, daß der auf R. 21 liegende Gefühlston sich erst nachträglich bei R. 22 geltend macht, vielmehr gibt V.-P. an, daß ihm der Komplex erst bei R. 22 ein deutliches Gefühl verursachte.

	R.-Z.	G. A.
23. Nadel: Schere	7	o
24. schwimmen: tief	6	1

Die hier ausgelassene Assoziation ist Wasser. Dafür der Komplexvertreter tief. Vgl. R. 3, wo bei Hervorrufung der Assoziation Wasser der Ausschlag so stark war. Der Komplex ist auch hier nicht ganz klar geworden.

	R.-Z.	G. A.
25. Urlaub: lang	14	16

Der Urlaub ist wie für V.-P. I für den Kollegen ein starker, an gefühlsbetonten Assoziationen sehr reicher Komplex.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
26. blau: grün	7	3	Wasser

Die Reproduktionsstörung ist offenbar durch Perseveration bedingt. Da R. 3. Wasser: blau lautete, ist nicht allzuviel Gewicht auf sie zu verlegen.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
27. tot: Leben	9	o	--

Von hier an beginnt die erste Reihe von fehlenden Ausschlägen.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
28. drohen: viel	8	o	—

Wir hörten, daß ungefähr bei R. 26 V.-P. das Gefühl hatte, „jetzt sei der sexuelle Komplex abgetan", und sich nun in Ruhe wiegte. Es ist bezeichnend, daß diese Stelle drei Reproduktionsstörungen hintereinander aufweist. Sie sind ein Ausdruck dafür, daß an dieser Stelle eine innere Ablenkung stattfand.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
29. Lampe: Docht	6	o	
30. reich: arm	6	o	
31. verdienen: Geld	7	o	reich

Das Geld verdienen spielt in der Psyche der V.-P. eine gewisse Rolle, trotzdem kein Ausschlag. Man hat den Eindruck, daß V.-P. denkt: Jetzt ist mir alles gleich, ich lasse mich nicht aufregen; das Schlimmste ist ja schon vorbei! Nur die Reproduktionsstörung weist auf einen Komplex hin.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
32. sorgen: viel	9	o	schön
33. Mitleid: gut	11	o	

V.-P. bemerkt hier bei der Analyse: „Hier sollte ich eigentlich einen Berufskomplex haben, infolge meiner Stellung als Arzt."

	R.-Z.	G. A.	Repr.
34. gelb: blau	9	o	
35. Berg: Tal	8	o	
36. spielen: Kinder	8	o	
37. eifrig: viel	16	o	Arbeit
38. neu: alt	6	3	

Bei R. 37 wurde sein Berufskomplex berührt, und er empfand eine deutliche Erregung dadurch. (Er fühlt sich durch den Beruf unangenehm gehemmt in seiner wissenschaftlichen Betätigung.) Dementsprechend die auffallend lange Reaktionszeit. Jedoch kein Ausschlag. Erst bei der nächsten, ganz indifferenten und mit sehr kurzer Zeit erfolgenden Reaktion tritt ein Ausschlag auf.

Solche gleichsam verspätete Einwirkungen auf das Galvanometer kann man nicht selten beobachten. In der Annahme einer wirklichen Verspätung der Einwirkung des Affektes auf das psychogalvanische Phänomen muß man aber sehr vorsichtig sein (vgl. R. 21 und 22). Man kann nie wissen, ob der Affekt bei der betreffenden Reaktion nicht erst deutlich subjektiv wahrgenommen wurde, oder ob nicht ein ganz neuer Komplex den scheinbar verspäteten Ausschlag hervorrief. Die Selbstbeobachtung läßt V.-P. in diesem Falle im Stich.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
39. Sitte: alt	9	0	Anstand

alt perseveriert von R. 38 her. Ein Hinweis darauf, daß auf alt ein gewisser Gefühlston liegt, was mir aus nicht näher zu referierenden Gründen sehr wahrscheinlich ist. (Beziehungen zu den wichtigsten Komplexen der V.-P.) Bei der Reproduktion, wo die Perseveration aufgehoben ist, erfolgt das an dieser Stelle übliche Reaktionswort: Anstand. Ein gutes Beispiel für eine der Bedingungen, die zu Reproduktionsstörungen führen.

	R.-Z.	G. A.
40. reiten: gut	9	9

Er hätte im Militärdienst gerne gut reiten gelernt, wurde aber durch eine Krankheit am Reiten verhindert. Er gibt an, daß ihn dies nachhaltig beschäftigt. Wir sehen, daß alles, was ihn in seinen Ambitionen hemmt, lebhafte Gefühlsäußerungen hervorruft.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
41. Wand: Zimmer	11	0	
42. dumm: gescheit	7	0	
43. Heft: Buch	8	0	
44. verachten:	14	0	tief

Die Reaktion erinnert ihn an eines der Jugenderlebnisse, die so nachhaltig auf ihn eingewirkt haben.

	R.-Z.	G. A.
45. Zahn: Mund	14	0

Denkt an die Zahnarztrechnung und einen „Zahnreiztraum" seiner Frau. Beides ist gefühlsbetont.

	R.-Z.	G. A.
46. richtig: falsch	7	0
47. Volk: Staat	9	9

Wieder der soziale Komplex wie in R. 13. Eine Komponente desselben ist die, daß der Staat seine Kräfte so in Anspruch nimmt, daß er seiner Frau wenig Zeit widmen kann. Daher werden auch die Komplexe seiner Frau und der soziale öfters miteinander vermengt. Das zeigt sich durch den Vergleich mit dem 2. Versuche; z. B.:

	I. Versuch	Repr.	II. Versuch	Repr.
47. Volk:	Staat	+	lieb	Staat
50. ungerecht:	gerecht	+	Staat	lieb
92. wählen:	lieben	ja	Stadtrat	+

Der Vergleich zeigt klar, wie ähnlich die Konstellation in den beiden vier Wochen auseinander liegenden Versuchen ist.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
48. stinken: schlecht riechen	7	1	
49. Buch: Heft	8	0	
50. ungerecht: gerecht	7	20	—

S. R. 47.

	R.-Z.	G. A.
51. Kind: Mutter	12	0

V.-P. denkt bei dieser Reaktion an seine Frau. Die Reaktion soll, wie er angibt, nicht sehr gefühlsbetont sein, da er den darin enthaltenen Komplex sehr „abspalte".

Ich übergehe, der Kürze halber, die nächsten Reaktionen, die nichts Besonderes aufweisen.



	R.-Z.	G. A.	Repr.
R. 61. Gesetz: Staat	7	o	

Trotz der Komplexe keinerlei Störungen mehr!

62. lieb: treu	9	11	
63. Glas: Geschirr	29	6	trinken

Glas erinnert ihn an das nachher reproduzierte trinken und damit an die Abstinenzbewegung, deren eifriger Anhänger er ist. Der starke Gefühlston rührt wiederum daher, daß ihm die Beschäftigung mit der Abstinenzpropaganda sehr viel Zeit für wissenschaftliche Arbeit wegnimmt.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
64. streiten: lieb haben	11	1	zanken
65. Wurm: Suppe	7	3	

Konstelliert durch eine unter den Kollegen gebräuchliche Bezeichnung. Der Kurvenabschnitt von R. 62--68 stellt eine deutliche Komplexkurve dar. Durch die verschiedenen von 62—65 angeregten Komplexe wird das Absinken der Kurve wieder einmal unterbrochen und die V.-P. aus ihrer Ruhe aufgerüttelt.

		R.-Z.	G. A.	Repr.
Abfallender	66. groß: klein	6	o	
Schenkel der	67. Kartoffel: Erdäpfel	6	o	
Komplexkurve	68. malen: Bild	7	o	viel

Bei R. 68 dachte der Kollege an seine Frau, was sofort eine Reproduktionsstörung bewirkte.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
69. Teil: Geschlecht	9	5	
70. alt: jung	6	o	
71. Blume: durch die Blume	11	o	—

Konstelliert durch die Erinnerung an eine komische Anwendung des Wortes Blume.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
72. schlagen: tief	7	o	
73. Kasten: hoch	8	o	Wand

Schlagen erinnerte V.-P. an stechen, daher das Reaktionswort tief, das wiederum, wie bei R. 4, in der nächstfolgenden Reaktion (73) perseveriert. (Vgl. R. 5: hoch = nicht tief.)

Die Perserveration von R. 72 bedingt hier wahrscheinlich auch die Reproduktionsstörung bei R. 73.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
74. wild: sehr	9	o	—

Bezieht sich auf eine Patientin.

75. Familie: Kind	7	o	

Wir sehen, wie bei R. 51, daß der Inhalt dieser Reaktion bei der V.-P. keine große Rolle spielt.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
80. erzählen: berichten	10	o	viel

Auch hier verrät sich der Gedanke an seine Frau durch das falsch reproduzierte viel. (S. R. 16, 68. 88, 101 u. a.) „Er soll seiner Frau immer viel von seinem Berufe erzählen."

	R.-Z.	G. A.
81. Anstand: Sitte	7	2

Hierauf Bewegung mit den Händen und Anstieg der Kurve. Die Bewegung scheint an dieser Stelle durch einen nicht näher zu referierenden Komplex bewirkt worden zu sein.

		R.-Z.	G. A.	Repr.
	82. eng: weit	7	1	
	83. Bruder: Schwester	6	o	
	84. Schaden: untreu	7	o	
S. R. 51 und 75.	85. Storch: Kind	7	o	
	86. falsch: gut	8	o	treu

Beim 2. Versuch wurde hier ohne weiteres Frau assoziiert.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
87. Angst: ja	11	0	
88. küssen: viel	12	2	

Vgl. R. 80.

89. Brand: Feuerwehr	9	0	
90. schmutzig: sauber	8	0	
91. Türe: Tor	8	0	—

Die Symbolik war ihm hier wie bei R. 82 bewußt.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
92. wählen: lieben	12	0	ja

S. R. 47.

93. Ehe: treu	11	0	

Ungefähr von hier an schloß V.-P. die Augen, während er vorher schläfrig die Umgebung betrachtet hatte.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
94. still: sanft	7	0	gut
95. Spott: ja	9	0	

Sozial konstelliert. Erinnert sich an ein Jugenderlebnis.

	R.-Z.	G. A.
96. schlafen: zusammen	9	104

Der enorme Ausschlag rührt daher, daß nun der Komplex ganz unverhüllt zutage trat. V.-P. hatte „wie aus dem Schlaf heraus" reagiert, die Reaktion war ihm entfahren, bevor er es wußte und hindern konnte. Nun mußte er in sich hinein lachen und zitterte mit den Händen, so daß dadurch der Ausschlag um so stärker wurde. Das Wichtigste bei dieser Reaktion ist das, daß von nun an die Kurve sich auf der Höhe hält, d. h. daß die Erregung anhält. Wir sehen hier deutlich, daß durchaus nicht nach jedem langen Ausschlag die Kurve (etwa aus physikalischen Gründen) absinken muß, daß vielmehr ihr Verhalten durch die jeweilige psychologische Konstellation der V.-P. bedingt ist. In diesem Falle handelt es sich um den brüsken Übergang aus einem schlafähnlichen Zustand in den wachen, und zwar ist der Weckreiz (R. 96) so stark, daß er nicht nur V.-P. aus dem schlafähnlichen Zustand aufrüttelte, sondern noch eine ziemliche Erregung mit mannigfachen Innervationen hervorruft. Es tritt daher kein absteigender Komplexkurvenschenkel auf (wenn das Experiment nicht so bald abgebrochen worden wäre, hätten wir jedenfalls doch noch einen solchen beobachten können), vielmehr hält sich die Kurve entsprechend der durch R. 96 bedingten Erregung zunächst auf der Höhe.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
97. Monat: Jahr	12	1	
98. farbig: grün	9	0	blau
99. Hund: Schwein	9	6	

Unaufgeklärt.

100. reden: viel	8	0	unterhalten
101. Nacht: viel	17	27	—

Man erkennt deutlich die durch R. 96 gesetzte „Komplexempfindlichkeit"[1]).

	R.-Z.	G. A.	Repr.
102. nähen: Gras	9	8	Wiese

Verstand „mähen". Unaufgeklärt.

103. Wein: Glas	12	8

S. R. 63.

104. schön: gut	8	0
105. Uhr: -werk	8	5

Nicht aufgeklärt.

[1]) Unter Komplexempfindlichkeit versteht Jung die den einmal angeregten Komplexvorstellungen anhaftende „Bereitschaft, auf ähnliche aber viel schwächere Reize hin wieder in annähernd voller Stärke aufzutreten." Zur Psychologie der Dem. praec. S. 47.



In den von R. 99 bis 105 auftretenden starken Ausschlägen erblickt man deutlich die Wirkung von R. 96 auf den Bewußtseinszustand der V.-P. Die Absperrung und Schläfrigkeit sind überwunden, ein Zustand erhöhter Reizbarkeit ist eingetreten.

Zusammenfassung des Versuches III.

Der Versuch zeigt den Einfluß der zum Teil beabsichtigten, zum Teil durch die psychologische Konstellation der V.-P. bedingten Ablenkung der Aufmerksamkeit.

Die V.-P. ist im Zustande der „aktiven Absperrung" gegen die Analyse.

Die aktive Absperrung bedingt den Abfall der „Assoziationskurve". Es vergeht eine gewisse Zeit (bis etwa R. 26), ehe die V.-P. in den Zustand der Absperrung gelangt. Bis dahin sinkt die Kurve nur wenig. Die Absperrung ist verantwortlich zu machen für den so häufigen Ausfall der Ausschläge. Auch dieser macht sich erst von R. 26 an geltend.

Zum Unterschied von Versuch IIc sind die Reaktionszeiten auffallend kurz; für die Reaktionszeiten des Gesamtversuches ist das W. M. nur 8, für diejenigen von 1—26 sogar nur 7. In der Kürze der Reaktionszeiten sehen wir wiederum den Einfluß einer aktiven Tätigkeit, nämlich des Bestrebens, möglichst rasch zu reagieren, um möglichst wenig verräterische Reaktionszeiten zu liefern. Die aktive Absperrung wirkt also hier im Gegensatz zu der passiven Ablenkung der Aufmerksamkeit (durch einen perseverierenden Komplex) sowohl auf die Ausschläge, als auf die Reaktionszeiten verkürzend.

Der Grund für diesen Unterschied gegenüber Versuch IIc ist leicht darin zu erkennen, daß hier die ganze Aufmerksamkeit auf das eine Ziel gerichtet ist, möglichst rasch zu reagieren. Den „emotiven Hemmungen" steht daher eine entgegengesetzt wirkende, viel stärkere Intention gegenüber.

Durch das Bestreben, möglichst rasch zu reagieren, überhaupt der psychologischen Durchforschung durch das Experiment möglichst auszuweichen, werden die Reizworte in vielen Fällen nur oberflächlich aufgefaßt, so daß die Komplexe nicht berührt werden, wodurch keine Affektentwicklung zustande kommt. Infolgedessen bleiben die Ausschläge aus.

Versuch IV.

Nachdem mir der Einfluß der Ablenkung der Aufmerksamkeit auf die Galvanometerkurve in 2 Modifikationen, nämlich durch einen perseverierenden Komplex (Versuch IIc) und durch aktive Sperrung (Versuch III) aufgefallen war, versuchte ich noch auf eine dritte Art experimentell Ablenkung der Aufmerksamkeit zu erzielen. Ich bediente mich hierfür der von Jung und Riklin angewandten Methode der äußeren Ablenkung, die darin besteht, daß man die V.-P. während des Assoziationsexperimentes nach dem Takte eines Metronoms Bleistiftstriche von 1 cm Länge anführen läßt.[1]) Die Wirkung der auf diese Art erzielten Ablenkung der Aufmerksamkeit auf die Assoziationsqualität haben Jung und Riklin deutlich nachgewiesen. (Die Assoziationsqualität wird dabei eine viel oberflächlichere.) Um gleichzeitig das Verhalten der psychogal-

[1]) Siehe 1. Beitrag, S. 11.

vanischen Kurve beobachten zu können, legte ich die Elektroden an die (nackten) Fußsohlen an, sodaß die V.-P. statt auf den Fußboden ihre Füße auf die Elektroden (Messingplatten) aufsetzte. (Vorher hatte ich mich durch wiederholte Versuche versichert, daß man bei Anlegen der Elektroden an die Fußsohlen dieselben Resultate erhält, wie bei der Verwendung der Hände. Die Ausschläge sind im ersteren Falle sogar in der Regel größer, da die Kontaktfläche größer und der Kontakt inniger ist. Beim „Normalversuch" steigt die Kurve bei dieser Versuchsanordnung oft rascher an, als bei Anlegung der Elektroden an die Hände.)

Um den Unterschied zwischen der normalen Assoziationskurve und der „Ablenkungskurve" besonders deutlich zu machen, beschreibe ich im folgenden einen Ablenkungsversuch an derselben V.-P., die wir in V. I kennen gelernt haben. Da es sich um einen hochgebildeten Herrn handelt, mußte das Tempo der Metronomschläge möglichst rasch gewählt werden, um überhaupt eine Spaltung der Aufmerksamkeit zu erzielen. Das Metronom wurde auf 94 eingestellt; es mußten also pro Minute 94 aufrechte Striche von genau 1 cm Länge (die Länge war durch wagerechte Linien angegeben) ausgeführt werden. Erst wenn alles im Gange war, wurde mit dem Zurufen der Reizworte begonnen. Bei der Vergleichung der so erhaltenen Kurve IV mit Kurve I fällt sofort der gewaltige Unterschied auf. Kurve I steigt im Anfang wie nach der Unterbrechung (nach R. 47) rasch an. Kurve IV fällt im Anfang wie nach der Unterbrechung (nach R. 26) rasch ab. Sie erinnert dadurch, sowie durch das Kleinerwerden und zum großen Teil gänzliche Ausbleiben der Ausschläge an den Beginn der Kurve IIc und an Kurve III und zeigt im großen das, was wir als abfallenden Schenkel einer Komplexkurve in jedem „normalen" Experiment finden. Daß die Kurve so hoch beginnt (zwischen 37 und 38 mm), rührt zum großen Teil von den, bei Anwendung der Fußsohlen verbesserten Leitungsbedingungen für den elektrischen Strom her. Daneben spielt aber auch ein psychischer Faktor mit. Denn wenn man abwechselnd zeitweise „ablenkt" und dann wieder ohne Ablenkung experimentiert, indem man immer mit Fußsohlenkontakt arbeitet, sieht man, daß diejenigen Partien der Kurve, wo abgelenkt wurde, höher beginnen als die andern. Der psychische Faktor ist gegeben durch einen gewissen Grad von Aufregung, der, bei den einzelnen V.-P. sehr verschieden stark, durch die komplizierteren Anforderungen, die das Ablenkungsexperiment stellt, bedingt ist. — Vergleichen wir zunächst die Durchschnittswerte des Normalversuches I und des Ablenkungsversuches IV und erinnern wir uns, daß bei Anwendung des Fußsohlenkontaktes im Normalversuch die Ausschläge in der Regel größer sind und das Steigen der Kurve rapider erfolgt als bei Händekontakt. Wenn hier trotz des Fußsohlenkontaktes die Werte für die Ausschläge geringer sind als beim Händekontakt, so spricht das um so mehr für die starke Beeinflussung des psychogalvanischen Phänomens durch den psychischen Vorgang der Ablenkung.

	W. M. d. R.-Z.	A. M. d. R.-Z.	Differ.	W. M. d. Ausschläge	A. M. d. Ausschläge	Differ.	Repr.-Stör.
I. Versuch	9	8,8	—0,2	**8**	**10**	+2	**10%**
IV. Versuch	7	8,4	+1,4	**0**	**2,5**	+2,5	**21%**

Sowohl das W. M. der R.-Zeiten als das A. M. derselben ist geringer als im Normalversuch. Wir haben hier wieder einen deutlichen Unterschied gegenüber der inneren Ablenkung durch einen perseverierenden Komplex (V. II c). Dort war die R.-Z. im Mittel verlängert gegenüber den Normalversuchen derselben V.-P. Wir hatten dort als Ursache der Zeitverlängerung die erschwerte Spaltung der Aufmerksamkeit angesehen, die, durch den perseverierenden Komplex in Anspruch genommen, nur mit Überwindung eines großen Widerstandes einen Rest für die Reaktionen selber abgab. Erinnern wir uns, daß dort die Assoziationsqualität keine auffallend oberflächliche war. Das rührt daher, daß V.-P. trotz des Komplexes bestrebt war, sinngemäß su reagieren. In unserem Versuch rührt die Zeitverkürzung einfach daher, daß die Spaltung der Aufmerksamkeit eine viel vollkommenere ist, indem V.-P. fast nur noch sprachlich reagierte. Vermöge ihrer großen Sprachgewandtheit war sie imstande, den sprachlichen Mechanismus fast automatisch arbeiten zu lassen und ihr ganzes Interesse dem Zeichnen der Striche zuzuwenden. Je selbständiger aber der sprachliche Mechanismus arbeitet, desto kürzer wird die R.-Z. Die Verhältnisse liegen hier sehr ähnlich wie beim vorigen Versuch. Wie hier durch das Zeichnen der Striche, so war dort durch das Bestreben, rasch zu reagieren, die Aufmerksamkeit fast ganz in Anspruch genommen, alles andere dadurch gehemmt. Die Differenz zwischen dem W. M. der R.-Z. und dem A. M. der R.-Z. in unserm Versuch weist darauf hin, daß auch eine Reihe „zu langer" Zeiten aufgetreten sein müssen, daß also emotive Störungen in den rein sprachlichen Ablauf der Reaktionen eingegriffen haben. Das W. M. der Ausschläge ist 0 wie in Versuch III. Nur das A. M. derselben zeigt an, daß überhaupt Ausschläge erfolgt sind. Das häufige Fehlen von Ausschlägen erklärt sich durch dieselben Überlegungen wie bei Versuch III. Daß die Reproduktionsstörungen in diesem Versuch doppelt so häufig sind als im Normalversuch, weist ebenfalls auf die Ablenkung der Aufmerksamkeit hin. Bei der Mitteilung der Assoziationen dieses Versuches kommt es mir hauptsächlich darauf an, den äußerst oberflächlichen Assoziationstypus zu zeigen.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
1. Kopf: Hals	7	16	
2. grün: Gras	7	2	
3. Wasser: Wasser	6	11	
4. stechen: weh	7	14	Messer
5. Engel: Bengel	7	6	
6. lang: bang	6	2	

Die 3 ersten Reaktionsworte enthalten alle den Vokal A, dann folgt in Reaktion 3 und 5 der Vokal E. Beim Übergang von Reaktion 3 zu 4 perseveriert außerdem der Anlaut W, wie bei Reaktion 6 der Anlaut B von Reaktion 5 her. Das Reaktionswort bang ist also ausschließlich sprachlich determiniert; wie der Anlaut durch das vorhergehende so der Klang durch das zugehörige Reizwort.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
7. Schiff: Schiff	6	8	(Besinnen)

Die Reizwortwiederholungen bei Reaktion 3 und 7 zeigen am deutlichsten, wie stark die Aufmerksamkeit abgelenkt ist.

	R.-Z.	G. A.
8. pflügen: f—fliegen	14	25

Die lange Zeit ist durch das Stolpern bei der Aussprache des Reaktionswortes bedingt, der lange Ausschlag erfolgte wohl hauptsächlich infolge einer Störung, die jedesmal auftrat, wenn V.-P. mit den Strichen eine neue Zeile begann, was eine Bewegung des ganzen Oberkörpers und damit auch der Beine zur Folge hatte. Wir sehen diese Störung außer in R. 8 in R. 16, sowie in ziemlich regelmäßigen Abständen noch R. 34, 49 und 62 auftreten.

Es ist bemerkenswert, daß die ersten beiden Male, wo V.-P. noch nicht an das Experiment gewöhnt und noch etwas erregt war, die Störung sich in einem stärkeren Ausschlag kundgibt, während nachher nur noch ein leichtes Ansteigen der Kurve zu bemerken ist.

	R.-Z.	G. A.
9. Wolle: st—w—stricken	11	4

V.-P. wollte sagen Strolle. Wir sehen das Bestreben, rein klanglich zu reagieren.

	R.-Z.	G. A.
10. freundlich: häßlich	7	2
11. Tisch: Fisch	6	o

Hier bleibt der Ausschlag zum ersten Male aus. Wie beim Normalversuch sind auch hier die Ausschläge anfangs größer als später.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
12. fragen: antworten	7	o	tragen?
13. Staat: Mut	11	4	Schweiz

Wollte sagen: Mat. Dachte zuerst an eine „Tat“ zu der „Mut“ gehörte. Mut ist also eine mittelbare Assoziation.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
14. trotzig: freundlich	16	o	heftig

S. R. 32.

	R.-Z.	G. A.
32. 15. Stengel: Bengel	6	4
16. tanzen: schwanzen	9	24

Die Zwischenglieder sind nach Angabe der V.-P.: Wanzen und Walzer (s. R. 8).

	R.-Z.	G. A.
17. See: Meer	6	7
18. krank: schwach	6	o
19. Stolz: Holz	6	o
20. kochen: Moch-Rochen	9	2

V.-P. gibt an, das Reizwort habe in ihm das visuelle Bild einer Höhle am Meer wachgerufen, und dieses wieder das Wort Roc, welches dann Rochen bedingte. Moch wäre demnach entstanden durch Zusammenziehung der Klangbilder Meer und Rochen. Objektiv scheint wahrscheinlicher, daß kochen zuerst das Klangbild Rochen hervorgerufen hat, und daß sich an dieses roc anschloß. Roc (Fels) hätte dann gemeinsam mit Rochen die Vorstellungen Höhle und Meer hervorgerufen. Erinnern wir uns, daß vier Reaktionen vorher die Reaktion See: Meer erfolgte, und zwar mit einem starken Ausschlag. Aus Versuch I wissen wir, daß Meer für V.-P. sehr gefühlsbetont ist. Wir würden daher begreifen, warum Meer sich so vordrängt.

	R.-Z.	G. A.
21. Tinte: saufen	6	o

V.-P. wollte sagen: Fisch. Vgl. diese Reaktion in Versuch I.

	R.-Z.	G. A.
22. bös: hö—falsch	14	4

„Höhn sein“ ist ein Dialektausdruck für böse sein.

	R.-Z.	G. A.
23. Nadel: hm stechen	11	o

Wollte zuerst Nabel sagen.

	R.-Z.	G. A.
24. schwimmen: Fisch	7	o
25. Reise: machen	9	o
26. blau: See	9	o

Wollte sagen mau. Das m von machen perseverierte offenbar.

Hier mußte der Versuch unterbrochen werden, da der Papierstreifen zu Ende war. Sofort stieg die Kurve wieder bis 33,6; der elektrische Leitungswiderstand wurde in der Pause ein besserer. Mit Beginn der Ablenkung sinkt die Kurve sofort wieder, d. h. der Leitungswiderstand nimmt rasch wieder zu.

	R.-Z.	G. A.
27. Brot: — hm — rot	12	9

Wollte sagen schneiden.

	R.-Z.	G. A.
28. drohen: schlagen	7	4
29. Lampe: Schein	7	6
30. reich: arm	6	o
31. Baum: Stamm	6	o
32. singen: {stingen / stimmen}[1]	7	9

Wir sahen bisher und werden noch weiterhin sehen, daß die Zischlaute sch und st (scht) in diesem Experiment sich besonders hervordrängen. Ich wußte, daß kurz vor dem Experiment der V.-P. mitgeteilt worden war, daß eine ehemalige Patientin, deren Name mit dem Klang Schu... beginnt, ihn verleumdet habe. Am Schlusse des Experimentes ließ ich V.-P. ruhen, um die Ruhekurve zu beobachten. Dabei schlief er ein und hatte einen Traum, in dem jene Dame die Hauptrolle spielt. Dadurch erfuhr ich, daß der Gedanke an dieselbe unbewußt während des Experimentes perseverierte. Ich bin daher sehr geneigt, und V.-P. nahm diese Erklärung sofort an, in dem Vordrängen der Anlaute Sch und Scht eine „Symptomhandlung"[2]) zu erblicken.

Möglich, daß auch die Komplexmerkmale in den Reaktionen 14. trotzig: freundlich; 22. bös: falsch; 28. drohen: schlagen und 64. streiten: streifen auf den unangenehmen Komplex zurückzuführen sind.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
33. Mitleid: Arme	6	o	arm.

Diese Reaktion wie auch freundlich: häßlich; fragen: antworten sind für V.-P durch die Erfahrung in seinen eigenen Experimenten stereotyp geworden und laufen daher ebenso sprachlich-motorisch ab wie etwa Reime.

	R.-Z.	G. A.
34. gelb: arm	9	o

Verstand Geld. Der Komplex verrät sich auch bei der Ablenkung.
Arm perseveriert von 33. S.-R. 8.

	R.-Z.	G. A.
35. Berg: steigen	7	o
36. spielen: Kinder	8	o
37. Salz: malen	9	o

Wollte sagen Malz.

	R.-Z.	G. A.
38. neu: alt	6	12

Da bei dem Ablenkungsversuch Bewegungen eine störende Rolle spielen, dürfen wir hier dem isolierten Auftreten von zu langen Ausschlägen (ohne andere Komplexmerkmale) nicht zu viel Bedeutung beilegen.

	R.-Z.	G. A.
39. Sitte: Unsitte	8	1
40. reiten: Pferd	6	5
41. Wand: Stall	7	2

Wie in Versuch I fiel der V.-P. hier ein englisches Wort ein, nämlich wall (S.-R. 3 in Versuch I). Versuch IV. fand 7 Wochen nach Versuch I. statt. Damals wurde Stern reagiert. Das Wort Stall kam in der Analyse (Stall von Bethlehem) vor. Trotz der Ablenkung ist der Komplex noch zu erkennen.

---

[1]) Hier werden einmal wieder 2 Reaktionsworte gebracht. Daß so häufig 2, wenn auch 2 verstümmelte Worte assoziiert werden, zeigt ganz frappant, daß ihnen die Aufmerksamkeit entzogen ist, mit andern Worten daß keines genügend „Aufmerksamkeitsbesetzung" erhält, um aus der Konkurrenz mit anderen Assoziationen als Sieger hervorzugehen.

[2]) S. Freud: Zur Psychopathologie des Alltagslebens.

	R.-Z.	G. A.
42. dumm: stumm	7	7
43. Heft: Messer	9	0
44. verachten: achten	7	0
45. Zahn: Zeit	7	0
46. richtig: unrichtig	7	4
47. Volk: voll	6	0
48. stinken: ver — Vieh	9	0

Wollte sagen verdammt.

	R.-Z.	G. A.
49. Buch: Huch	12	0

Denkt an Ricarda Huch.

	R.-Z.	G. A.
50. ungerecht: gerecht	7	0
51. Frosch: hm Brosch-e	14	0

Brosche mag, wie V.-P. angibt, konstelliert sein durch die Absicht, seiner Frau einen Schmuck zu schenken.

	R.-Z.	G. A.
52. scheiden: neiden	7	0
53. Hunger: Durst	6	0
54. weiß: schwarz	6	0
55. Rind: -vieh	6	0
56. aufpassen: hm aufmerken	12	0
57. Bleistift: spitz	6	0
58. trüb: hm Wetter	9	0
59. Pflaume: süß	7	0
60. treffen: antreffen	7	0
61. Gesetz: Buch	9	0
62. lieb: teuer	7	0
63. Glas: klar	6	0

	R.-Z.	G. A.	Repr.
64. streiten: str-eifen	12	0	Zwist, streifen

S. R. 32.

	R.-Z.	G. A.
65. Ziege: hm Tier	11	0
66. groß: schwer	9	0
67. Kartoffel: Kapital	9	0

Eine äußerst oberflächliche, klangliche Assoziation Kapital spielt bei V.-P. momentan eine besondere Rolle, da er mit dem Ankauf von Papieren beschäftigt ist.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
68. malen: Bild	7	0	
69. Teil: haben	7	0	Erdteil

Hängt zusammen mit R. 67. V.-P. ist Teilhaber an einer Fabrik.

	R.-Z.	G. A.
70. alt: sein	7	0
71. Blume: Lumen	11	0

Das Altwerden und „Lumen" werden spielt hier laut eigner Angabe eine Rolle.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
72. schlagen: Uhr	9	0	(Besinnen)

Konstelliert auch die Metronomschläge.

	R.-Z.	G. A.	Repr.
73. Kasten: Kasse	7	0	
74. Wild: Bild	7	0	wild
75. Familie: haben	6	0	
76. waschen: Wasser	6	0	
77. Kuh: hoch	9	0	

Verstand Buch. In Reaktion 49 erfolgte auf Buch: Huch, Hoch scheint nur eine Klangsverschiebung von Huch zu sein.

Nach Beendigung des Versuches ging der Lichtstreifen sofort wieder auf 42, d. h. er durchlief in wenigen Sekunden die Strecke von 13,6—42. Ich ließ darauf V.-P. sich ganz ruhig verhalten, wobei er einschlief und den angedeuteten Traum hatte. In dieser Zeit (5 Min.) ging der Lichtstreifen wieder von 42 auf 25 herunter, nach dem Erwachen dagegen wieder in die Höhe. Die Schlafkurve verhielt sich also wie die Ablenkungskurve.

Zusammenfassung des Versuches IV.

Der Versuch zeigt den Einfluß der „äußeren Ablenkung" auf die Galvanometerkurve. Die Wirkung der äußeren Ablenkung ist in diesem Versuche die gleiche wie die der aktiven Absperrung in Versuch III: Sinken der Kurve, Abnahme oder Ausfall der Ausschläge, auffallend kurze Reaktionszeiten. In Versuch IV ist das W. M. der R.-Zeiten 7 gegenüber 9 im Normalversuch an derselben V.-P. Durch die kurzen Reaktionszeiten stehen Versuch III und IV im Gegensatz zu Versuch IIc. Der Unterschied im Verhalten der R.-Zeiten wird dadurch zu erklären versucht, daß bei III und IV die Aufmerksamkeit aktiv auf einen bestimmten Vorgang gerichtet ist, in Versuch IIc dagegen passiv durch den vorher angeregten Komplex gefesselt wird. Die Spaltung der Aufmerksamkeit bei III und IV ist infolgedessen eine viel vollkommenere, die Reaktionen verlaufen, ohne viele Assoziationen anzuregen, bei III durch aktiven Widerstand, bei IV durch rein sprachlich-motorische Einstellung. Bei IIc dagegen ist V.-P. bemüht, die Aufmerksamkeit vom Komplex weg auf die einzelnen Reaktionen zu richten, daher der „Widerstreit", die Zeitverlängerung. Nach Schluß des Experimentes steigt hier der Lichtstreifen sehr rasch (nicht aufgezeichnet), während er nach Beendigung des Normalversuches gewöhnlich absinkt.

Während V.-P. schlief (5 Minuten), sank der Lichtstreifen (um 17 mm) auf der Skala. Die Schlafkurve verhielt sich in diesem Fall wie die Ruhe- und die Ablenkungskurve.

Schlußfolgerungen aus Versuch I—IV.

Bei der Auswahl der obigen Versuche aus meiner Sammlung hatte ich 3 verschiedene Ziele im Auge.

Erstens wollte ich zeigen, welch großen Dienst uns die Beobachtung des psychogalvanischen Phänomens beim Assoziationsexperiment für die psychologische Durchforschung der V.-Pn. leistet, indem es das Experiment um ein objektives Komplexmerkmal bereichert, das uns unmittelbarer als die übrigen Komplexmerkmale über die affektive Reaktionsweise der V.-P. Aufschluß gibt.

Zweitens wollte ich diejenigen, die dem Assoziationsexperiment ferner stehen, durch Gewinnung einiger, wenn auch noch so bescheidener Resultate allgemein experimentell-psychologischer Natur auf die Bedeutung aufmerksam machen, die dem Phänomen als „unwillkürlichem Ausdrucksmittel" für die experimentelle Psychologie zukommt.

Drittens stellte ich die Versuche deswegen zusammen, weil wir an ihnen die körperlichen Äußerungen eines und desselben psychologischen Vorgangs,

der Ablenkung der Aufmerksamkeit, beobachten können. Fernerhin werden uns die Beobachtungen über den Einfluß der Aufmerksamkeit auf unser Experiment, verglichen mit anderen Beobachtungen, einige Andeutungen über das Wesen des psychogalvanischen Phänomens gestatten. —

Erinnern wir uns zunächst, daß es sich bei den in den obigen Versuchen angewandten Versuchsanordnungen, soweit wir bis jetzt wissen, zum größten Teil oder ausschließlich um Veränderungen des elektrischen Leitungswiderstandes der Haut handelt, die ihrerseits die Schwankungen der Stromintensität verursachen, welche das Galvanometer anzeigt. Wenigstens sind wir zu dieser Annahme gezwungen, bis genaue elektrophysiologische Untersuchungen über den Gegenstand gemacht sind. Die früher angeführten französischen Forscher nehmen ohne weiteres Veränderungen des elektrischen Leitungswiderstandes bei ihren Versuchen an. Von Änderungen der elektromotorischen Kraft dagegen wissen wir bei unseren Versuchsanordnungen gar nichts. *Wir müssen daher in dem Steigen der Galvanometerkurve* (d. i. *in der Zunahme der Stromintensität*) *den Ausdruck der Abnahme, in dem Absinken den Ausdruck der Zunahme des elektrischen Leitungswiderstandes der Haut erblicken.*

Eine Abnahme des elektrischen Leitungswiderstandes bei der Applikation sensorieller Reize konstatierte schon *Féré*. Dasselbe haben E. *Müller*, *Veraguth*, *Jung* und ich beobachtet. Auch daß bei höheren psychischen Reizen der Leitungswiderstand abnimmt, haben die Obigen (außer *Féré*, der nur sensorielle Reize anwandte) festgestellt. (*Veraguth* spricht nur von einer Abnahme oder Zunahme der am Galvanometer direkt gemessenen *Stromintensität*, ohne zu sagen, wodurch diese bedingt ist.) Dagegen nimmt der Leitungswiderstand zu *in der Ruhe* und wie wir eben in einem Fall gesehen haben, im *Schlaf*. Auch bei *ruhiger geistiger Arbeit*, z. B. Addieren, oder indifferenter Lektüre (*Veraguth*) nimmt der Leitungswiderstand zu. Stellen wir nun diese Beobachtungen zusammen mit denjenigen, die wir in den obigen Versuchen fanden:

I. *Abnahme des elektrischen Leitungswiderstandes:*

a) bei sensoriellen Reizen,
b) bei höheren psychischen Reizen,
c) im Verlauf des von Aufmerksamkeit begleiteten Assoziationsexperimentes, das ja nichts anderes als eine Kombination von a) und b) darstellt.

II. *Zunahme des elektrischen Leitungswiderstandes.*

a) in der Ruhe,
b) im Schlaf,
c) bei ruhiger (nicht aufregender) geistiger Arbeit,
d) bei der Fesselung der Aufmerksamkeit durch einen Komplex (absteigender Schenkel der Komplexkurven. Versuch II c),
e) bei der Ablenkung der Aufmerksamkeit durch willkürliche „Absperrung“ gegen das Experiment (Versuch III),
f) bei der „äußeren Ablenkung“ (Versuch IV).

Wir haben oben gesehen, daß es bei sensoriellen und psychischen Reizen der durch sie hervorgerufene Gefühlston ist, der das psychogalvanische Phänomen bedingt. Auf dieser Erfahrung beruht ja auch die Brauchbarkeit des Phänomens beim Assoziationsexperiment. Die Versuche haben uns dann zur Genüge gezeigt, welch enger Zusammenhang zwischen der Stärke der Ausschläge und dem Gefühlston existiert, den die einzelnen Reaktionen anregten. Das psychogalvanische Phänomen verdankt also seine Entstehung rein affektiven Vorgängen, d. h. solchen, von denen wir wissen, daß sie allein Wirkungen auf die Funktionen des Körpers haben[1]). Und diese Wirkungen beruhen auf Änderungen in den Innervationen. Welche Arten dieser Innervationen in unserem Experiment in Betracht kommen (sekretorische?), können wir noch nicht mit Sicherheit sagen, nur ihre spezielle Wirkung kennen wir, und das ist eben die Herabsetzung des elektrischen Leitungswiderstandes der Haut. Wir werden daher überall da, wo der Leitungswiderstand der Haut abnimmt, auf einen Zuwachs, überall da, wo er zunimmt, auf eine Abnahme an Innervationen schließen.

Wie verträgt sich nun diese Schlußfolgerung mit den unter II zusammengestellten Beobachtungen?

Daß die Innervationen im Ruhezustand, im Schlaf und bei ruhiger geistiger Arbeit abnehmen, ist ohne weiteres verständlich. Denn hier kommt es nicht zu affektiven Vorgängen, und somit nicht zur Entstehung von Innervationen. Schwieriger ist die Erklärung für die Fälle d, e und f, denn hier spielen affektive Vorgänge eine große Rolle (bei d handelt es sich um mehr oder weniger starke Affekte, bei e und f wird die Aufmerksamkeit auf ein gewisses Ziel gelenkt, also auch ein affektiver Vorgang angeregt). Wenn es hier trotzdem zu einer Abnahme der Innervationen kommt, so kann es sich nur um eine Hemmung derselben handeln.

Betrachten wir zunächst den Fall d.

Es handelt sich um den absteigenden Komplexkurvenschenkel und den Versuch IIc. Dürfen wir hier von einer Hemmung der Innervationen reden? — Gewiß! Denn beidemal handelt es sich nicht um die galvanometrische Registrierung desjenigen Momentes, wo ein Affekt angeregt wird (diesen Moment geben der oder die zu den Komplexreaktionen gehörigen Ausschläge an), vielmehr beobachten wir in dem absteigenden Komplexkurvenschenkel und in Versuch IIc die Folgeerscheinungen des Affektes. Nun ist es aber eine altbekannte Tatsache, daß ein bestehender Affekt nicht nur bahnend wirkt auf die Assoziationen, die zu dem Affekt gehören, sondern auch hemmend auf alle andern. Es werden daher die auf die Komplexreaktionen oder den angeregten Affekt folgenden Reizworte (wenn sie, wie meist der Fall ist, nicht den zuerst angeregten Komplex von neuem treffen) in ihrer Wirkung auf den Vorstellungsablauf und auf die körperlichen Funktionen gehemmt. In dieser Weise haben wir uns die Ablenkung durch einen bestehenden Komplex und deren Wirkung auf die Galvanometerkurve zu erklären.

In den Fällen e und f erfolgt die Ablenkung durch die auf ein bestimmtes Ziel gerichtete Aufmerksamkeit. Warum ruft hier die Anspannung

[1]) Siehe **Bleuler**, Affektivität usw. S. 14.

der Aufmerksamkeit, die doch ein affektiver Vorgang sein soll, keine Innervationen hervor? Auch hier ist die Fragestellung eine falsche, denn auch hier haben wir es mit den Wirkungen einer bereits bestehenden Konzentration der Aufmerksamkeit zu tun. Im Momente, wo die Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Punkt gelenkt wird, erhält man, wie ich oft beobachten konnte, einen Ausschlag. Doch diese Momente fallen wie in Versuch IIc vor das Experiment.

Die Wirkung der auf einen bestimmten Vorgang gerichteten und vom Experiment abgelenkten Aufmerksamkeit ist aber ganz dieselbe wie diejenige eines bestehenden Affektes. So sagt Bleuler von der Aufmerksamkeit: „Sie ist eine Seite der Affektivität, die dabei gar nichts anderes tut, als was wir von ihr schon kennen, indem sie gewisse Assoziationen bahnt, andere hemmt. Zu den Bahnungen (und Hemmungen[1])) gehören natürlich nicht bloß die intrazentralen Verbindungen und die zentripetalen, sondern auch eine Menge zentrifugaler." Und Lehmann kommt zu dem Schlusse: „daß die Aufmerksamkeit eine Bahnung an einem einzelnen Punkte von mehreren anderen aus ist, woneben die auf den angebahnten Punkt hier zuströmende Energie zugleich auf andere gleichzeitige Vorgänge im Centralorgane hemmend wirkt."[2])

Wir können jetzt zusammenfassend sagen:

Überall da, wo die Aufmerksamkeit abgelenkt ist, sei es durch einen bestehenden Affekt, durch willkürliche Absperrung oder durch äußere Ablenkung, rufen die Reizworte abgeschwächte oder gar keine körperliche Äußerungen hervor.

Dieses Resultat steht in engster Beziehung mit den Angaben von Lehmann und Zoneff und Meumann[3]), die ebenfalls eine Verminderung oder Aufhebung der körperlichen Äußerungen bei denjenigen Reizen konstatierten, die im Zustande abgelenkter Aufmerksamkeit appliziert wurden.

Auch zu den galvanometrischen Untersuchungen an Geisteskranken führen die Beobachtungen über die Ablenkung der Aufmerksamkeit hinüber.

Wir werden jetzt für die von A. Vigouroux[4]) gemachten Angaben, daß er bei Melancholischen einen erhöhten elektrischen Leitungswiderstand fand, eine Deutung finden, indem wir sagen: der Melancholische befindet sich in einem dauernden Zustand abgelenkter Aufmerksamkeit. Seine Komplexe beschäftigen ihn dauernd so, wie Versuchsperson II vorübergehend der absichtlich angeregte Affekt.

Es wird daher dort wie hier zu einer Hemmung zentrifugaler Innervationen kommen, und damit zu einer Erhöhung des Leitungswiderstandes.

Ferner fanden Jung und Ricksher[5]) bei Katatonikern und organisch Dementen oft einen erhöhten Leitungswiderstand und einen Ausfall der Aus-

[1]) Von mir eingeschaltet.

[2]) Lehmann; Elemente der Psychodynamik. Übersetzt von Bendixen. 1905. S. 362.

[3]) Zoneff und Meumann: Über die Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge in Atem und Puls. Wundts philosophische Studien 1901, Bd. XVIII, S. 1.

[4]) A. Vigouroux l. c.

[5]) Die Arbeit wird im Journal of Abnormal Psychology erscheinen.

schläge bei Reizen verschiedenster Art. Es wird hierbei jedoch in erster Linie an primäre Störungen der Wahrnehmung und Auffassung zu denken sein, weniger an eine Hemmung durch „innere Ablenkung". Auch die von R. Vigouroux[1]) gemachte Beobachtung, daß bei Hysterischen der elektrische Leitungswiderstand auf der hemianästhetischen Seite erhöht ist gegenüber der gesunden Seite, scheint mir jetzt dem Verständnis näher gerückt. Nehmen wir doch an, daß die hysterische Hemianästhesie dadurch eintritt, daß die betreffende Seite funktionell vom Bewußtsein abgespalten ist. Es werden daher auch hier die jener Seite zuströmenden Innervationen geringer werden. Und diese Abnahme der Innervationen fanden wir bis jetzt immer von einer Erhöhung des Leitungswiderstandes begleitet.

Schließlich möchte ich hier noch auf den Unterschied hinweisen, den die „Ruhekurve" zeigt, je nachdem ein Strom von sehr geringer oder von großer Stärke angewandt wird. Im letzteren Falle finden wir immer die Angabe: Mit der Dauer der Durchströmungszeit nimmt der Leitungswiderstand der Haut ab. Veraguth wies schon auf den Widerspruch mit der Ruhekurve bei geringer Stromstärke hin. Hier nimmt ja gerade mit der Dauer der Durchströmung der Widerstand zu. Eine Erklärung dieses „Widerspruches" wird darauf hinweisen müssen, daß man es bei Anwendung einer erheblichen Stromstärke (eine Grenze kann ich nicht angeben) nicht mit einer Ruhekurve, sondern stets mit einer „Reizkurve" zu tun haben wird, d. h. daß hier physiologische Wirkungen eintreten, eventuell auch psychologische. Denken wir nur an die Reizwirkungen der Elektroden auf die Haut bei starkem galvanischen Strom:[2]) Außerdem mögen noch rein physikalische Ursachen hier mitspielen.

Unsere obigen, für die Psychologie wichtigen Resultate lassen sich mit kurzen Worten folgendermaßen zusammenfassen:

Ein bestehender Komplex (Daueraffekt, Dauerkonzentration der Aufmerksamkeit auf etwas anderes als die Experimentreize) hemmt die psychische Verarbeitung des Reizes. Er bleibt assoziations- und gefühlsarm. Aus dem Mangel an neuen Affekten ergibt sich der Mangel an neuen Innervationen und daher auch das Verschwinden der Ausschläge. Daß die Kurve allmählich absinkt, erklärt sich daraus, daß der akute Affekt allmählich erlischt, wohingegen die durch den Affekt geschaffene intellektuelle Hemmungseinstellung noch längere Zeit anhält.

III. Teil.

Ausdehnnung der im II. Teil gewonnenen Gesichtspunkte auf das Gesamtmaterial.

Reaktionszeit und Galvanischer Ausschlag.

In diesem Abschnitt soll das gegenseitige Verhalten dieser beiden Komplexmerkmale im Zusammenhang besprochen und auf weitere Bedingungen hingewiesen werden, die zu einem Mißverhältnis zwischen den beiden Werten führen. Wir haben aus den mitgeteilten Versuchen erfahren, daß in der Regel

[1]) R. Vigouroux l. c.

[2]) Vgl. Erb, Handbuch der Elektrotherapie, 1882, S. 116.

einer „zu langen" R.-Z. ein „zu langer" Ausschlag entspricht. Damit ist erwiesen, daß mit der Verlängerung der R.-Z. in der Regel[1]) ein affektiver Vorgang einhergeht, und wir werden uns nicht besinnen, mit Jung diesem affektiven Vorgang die Schuld an der Verlängerung der R.-Z. zuzuschreiben. Von diesem proportionalen Verhalten zwischen R.-Z. und Ausschlag haben wir aber auch schon zur Genüge Ausnahmen kennen gelernt, die wir zu einem großen Teil auf den Einfluß eines perseverierenden Gefühlstones zurückführen konnten. Wir sahen, daß da, wo von einer früheren Reaktion her ein Gefühlston vorhanden ist, bei der darauffolgenden Reaktion (oder den darauffolgenden) von einer direkten Proportionalität zwischen beiden Faktoren keine Rede ist, daß sich sogar, wenn der perseverierende Komplex sehr stark ist, das Verhältnis umkehren kann, indem die Zeit verlängert, der Ausschlag verkürzt werden kann. Die Gründe dafür glaube ich genügend beleuchtet zu haben.

Eine zweite, praktisch nicht wichtige, aber theoretisch interessante Ursache für die Verlängerung der R.-Z. ohne gleichzeitige Vergrößerung der Ausschläge sahen wir in dem Auftreten eines „intellektuellen Gefühls" im Sinne Nahlowskys. Es handelte sich um das „Gefühl der Unsicherheit" beim undeutlichen Verstehen des Reizwortes. Es wurde dort schon darauf hingewiesen, daß diese Fälle äußerst selten sind, weil die Bedingungen für das Auftreten rein „intellektueller Gefühle" nur ausnahmsweise beim Assoziationsexperiment gegeben sind. Zu dem oben gegebenen Beispiel zahm: wild, wo V.-P. zuerst Zahn verstanden hatte, füge ich hier noch eines, das mir einwandsfrei erscheint:

	R.-Z.	G. A.
V.-P. XVI (Arzt). R. 14. Schlauch: Wein	21	7
	(9)	(19)[2])

V.-P. schwankte, ob ich schlau oder Schlauch gesagt hätte. Schließlich siegte die letztere Auffassung. Es ist leicht einzusehen, daß, wenn zwei Wortklangbilder auftauchen, von denen keines für die V.-P. einen besonderen Gefühlston hat, wie hier, eine gewisse Zeit vergeht, bis V.-P. sich für eine der beiden entschieden hat. Man könnte von einer „Wahlzeit" reden, die hier noch zu der R.-Z. im engeren Sinne hinzukommt. Dieses Schwanken hat auch hier keinen affektiven Vorgang erzeugt, da der Ausschlag sich noch unter dem W.M. hält. Sehr oft ist die undeutliche Auffassung des Reizwortes von einer Wiederholung desselben oder dem Pronomen „was" gefolgt. In solchen Fällen wird die R.-Z. besonders lang, da ich den Zeiger der Uhr erst anhalte, wenn die Aussprache des eigentlichen Reaktionswortes erfolgt. Für die Größe des Ausschlags handelt es sich in solchen Fällen wiederum darum, ob mit dem Vorgang der Reizwortwiederholung oder des Fragens ein „intellektuelles Gefühl" oder ein affektiver Vorgang verbunden ist. Auch hier

[1]) Ausnahmen werden wir gerade in diesem Abschnitte kennen lernen.

[2]) Die Zahlen, die eingeklammert unter R.-Z. und Ausschläge sich befinden, geben die wahrscheinlichen Mittel beider Werte für den ganzen Versuch, aus dem die Beispiele entnommen sind, an. Nur durch den Vergleich mit den W. M. haben die betreffenden Werte einen Sinn.

ist gewöhnlich das letztere der Fall, doch habe ich auch deutliche Beispiele für das erstere:

		R.-Z.	G. A.
V.-P. XIII. (Wärterin).	R. 82. eng: End? Anfang	12	1
		(9)	(2)
V.-P. XII. (Studentin).	R. 4. stechen: was? weh	18	3
		(11)	(5)
	R. 6. lang: was? viele	26	3
	R. 15. Stengel: was? Blume	27	5

Durch Wortschwierigkeit scheint mir folgender Fall von Mißverhältnis zwischen R.-Z. und Ausschlag sich erklären zu lassen.

		R.-Z.	G. A.
V.-P. XI. (Ungebildeter Mann)	Salz: Mineral	18	2
		(9)	(2)

Bei dem Worte Salz sieht man sehr oft verlängerte Zeiten. Ich kann vorderhand die Ursache in nichts anderem sehen als einer gewissen Schwierigkeit, passende Assoziationen dafür zu finden (Pfeffer und bitter sind die gebräuchlichsten). V.-P. hatte hier, wie viele Ungebildete, das Reizwort offenbar als Frage aufgefaßt. Was ist das Salz? Die richtige Antwort bereitete ihm intellektuelle Schwierigkeiten, ohne daß er sich dabei „aufgeregt" hätte. Auf einer besonderen intellektuellen Arbeit scheint mir zum Teil auch folgende Zeitverlängerung zu beruhen. Die Reaktion begegnete uns bei Versuch II c. Sie lautet:

	R.-Z.	G. A.
R. 82. eng: — Paß	35	2
	(14)	(5)

Wir sahen dort, daß die Reaktion unter dem Einfluß eines perseverierenden Gefühlstones steht. Trotzdem scheint mir die exzessive Zeitverlängerung noch einer Erklärung zu bedürfen. V.-P. wollte sagen: engherzig, was für ihn äußerst gefühlsbetont war. Um engherzig zu verdrängen und das harmlose (eng)-Paß zu finden, bedurfte es wieder einer starken intellektuellen Arbeit, die durch die Perseveration noch erschwert wurde.

Immerhin bleibt auffallend, daß trotz dieser zweifellos von Affekt begleiteten Verdrängungsarbeit der Ausschlag so gering ist. Ich kann mich dem Eindruck nicht verschließen, daß hier eine Hemmung der Innervation durch die die Aufmerksamkeit der V.-P. so sehr in Anspruch nehmende intellektuelle Arbeit vorliegt.

Konnten wir so darauf hinweisen, daß außer der Perseveration noch hauptsächlich intellektuelle Schwierigkeiten zu einer Verlängerung der Zeit ohne Verlängerung des Ausschlags führen können, so begegnen wir hauptsächlich sprachlichen Gründen in denjenigen Fällen, wo der Ausschlag, aber nicht zugleich die Zeit verlängert ist. In solchen Fällen handelt es sich meist um Komplexe, die sich deswegen in der R.-Z. nicht bemerkbar machen, weil die V.-P. eine sprachlich eingeschliffene Assoziation fand. Wir sahen, daß emotive Hemmungen sich nur schwer an solchen Assoziationen geltend machen können. Das mag einmal von der starken Bahnung zwischen den betreffenden Assoziationen herrühren, die dann rasch aufeinander folgen, trotzdem andere Assoziationen mit angeregt werden, sehr

oft wird der Grund aber darin liegen, daß die sprachlich eingeschliffene Assoziation schon hergestellt war, bevor der Komplex überhaupt allgemeiner erregt wurde und seinen hemmenden Einfluß in vollem Maße geltend machen konnte. An mir selber konnte ich das oft beobachten. Der Ausschlag, der ja viel langsamer erfolgt, wird dann trotzdem noch durch den Komplex beeinflußt.

Beispiele (sämtlichen Reaktionen liegen Komplexe zugrunde!):

		R.-Z.	G. A.
V.-P. XXII. Wärter.			
	R. 61. Gesetz: widrig	8	24
		(10)	(14)
	„ 69. Teil: haben	8	20
	„ 75. Familie: Verhältnisse	8	25
	„ 82. eng: herzig	8	17
	„ 83. Bruder: Liebe	8	17
	„ 84. Schaden: Freude	7	46
	„ 89. Brand: Ursache	6	25
V.-P. XII. Studentin.	„ 62. lieb: haben	11	9
		(11)	(5)
V.-P. XIX. Arzt.	„ 79. Glück: haben	8	10
		(9)	(5)
	„ 88. küssen: gern	8	12
(Er hatte diese Reaktionen häufig bei seinen eigenen V.-P. gehört!)			
V.-P. II.		R.-Z.	G. A.
	R. 45. Zahn: -weh	8	53
		(14)	(5)
V.-P. XVIII. Wärter	„ 68. malen: Maler	9	7
		(14)	(2)

Klangassoziationen und Galvanometerausschläge. Einwirkung „unbewußter" Komplexe auf den Galvanischen Ausschlag.

Ehe wir an die rein statistische Bearbeitung unseres Materials gehen und das Feld der Analyse einzelner Reaktionen verlassen, möchte ich nochmals im Zusammenhange von den Klangassoziationen reden, die uns Gelegenheit geben werden, die Einwirkung „unbewußter"[1]) Komplexe auf das psychogalvanische Phänomen zu studieren.

Bei der Analyse des I. Versuches konnten wir nachweisen, daß diejenigen Klangreaktionen, die ihre Entstehung der Ablenkung der Aufmerksamkeit durch einen vorausgehenden Komplex, also einem perseverierenden Gefühlston, verdankten, einen „zu kleinen" Ausschlag zeigten, diejenigen aber, wo das Reizwort selber einen Komplex anregte, einen „zu langen". Außerdem konnten wir an den Beispielen Kröte : spöte (R. 51), Wahl : Qual (R. 92) und Reue : Treue (R. 38) neben der „anstößigen" Verbindung durch Klangassozi-

[1]) Wir werden sehen, daß es sich hier nicht um unbewußte Komplexe im Sinne Freuds handelt, sondern nur um verdrängte Komplexe, d. h. solche, die einmal im Bewußtsein waren und jederzeit wieder ins Bewußtsein treten können. Sie waren nur unbewußt zur Zeit des Experimentes und mehr oder weniger lang nachher. Unter unbewußten Komplexen im strengen Sinne versteht Freud solche, die der Person nie bewußt waren und die nur durch Psychanalyse ins Bewußtsein gehoben werden können.

ation eine „korrekte, tiefergehende Verknüpfung“ zwischen Reiz- und Reaktionswort aufdecken. In allen drei Reaktionen war die Klangassoziation durch einen vom Reizwort angeregten Komplex bedingt, bei R. 38 Reue: Treue hatte jedoch auch die Perseveration mitgespielt, weshalb der Ausschlag selbst nicht über dem W.M. war. Dafür deutete sich der an der Störung beteiligte Komplex galvanometrisch in dem nachträglichen Steigen der Kurve an. Da, wo ein perseverierender Gefühlston die Ablenkung und damit die Klangassoziation bewirkt hatte, war auch keine tiefergehende Verknüpfung nachweisbar (R. 32 ringen: schwingen, R. 37 Schmalz: Hals und R. 52 scheiden: meiden. Es hat sich nun gezeigt, daß das, was wir an dem I. Versuch konstatieren konnten, auch bei den Klangassoziationen der übrigen Versuche zu erkennen war. Lehrreich ist gerade die Zusammenstellung derjenigen Fälle, wo, wie bei V.-P. I, auf scheiden: meiden reagiert wurde. Von 14 V.-P., denen das Reaktionswort scheiden zugerufen wurde, reagierten 5 mit meiden.

Es seien zuerst die beiden Fälle genannt, wo die Perseveration einwirkt, dann die 3, wo Komplexe einwirken.

		R.-Z.	G. A.
V.-P. I.	R. 52. scheiden: meiden	9	8
		(9)	(8)
V.-P. XXIII. Arzt.	R. 52. „ „	11	6
		(11)	(7)

In diesen beiden Fällen hat ein perseverierender Gefühlston die Störung bewirkt. Bei V.-P I rührte dieser von der unmittelbar vorangegangenen Reaktion Kröte: spöte her, die, wie wir sahen, einen sehr starken Komplex angeregt hatte. Bei V.-P. XXIII ist die Perseveration ebenfalls sehr deutlich. Sie rührt her von

		R.-Z.	G. A.
	R. 50. ungerecht: gerecht	11	13
		(11)	(7)
Darauf folgen			
	R. 51. Frosch: Wasser	12	5
	R. 52. scheiden: meiden	11	6

Der Komplex in Reaktion 50, der bei R. 51 und 52 perseveriert, zeigt sich objektiv in dem langen Ausschlag. Die R.-Z. ist, wie so oft, erst in der darauffolgenden R. 51 verlängert. Subjektiv wurde der Komplex vollauf bestätigt, indem V.-P. angab, daß er viel gegen Ungerechtigkeiten habe ankämpfen müssen und einen starken Gerechtigkeitskomplex besitze. In den 3 anderen Fällen von den fünfen, wo ein Komplex zugrunde lag, sind die Ausschläge (auf die es uns hier aber ankommt) sehr deutlich verlängert, die Zeiten dagegen nur in einem Fall.

		R.-Z.	G. A.
V.P. XII. Studentin.	R. 52. scheiden: meiden	19	12
		(11)	(5)

Hier zeigen beide Werte den Komplex an. V.-P. erklärte sofort, sie habe bei dieser Reaktion an eine von ihr sehr geliebte Freundin gedacht, die vor kurzem durch ihre Heirat Zürich verlassen mußte. Diese Freundin, vielmehr ihre Hochzeit, spielt auch sonst in dem Experiment eine große Rolle.

		R.-Z.	G. A.
V.-P. IV. gebildete Dame.	R. 52. scheiden: meiden	11	15
		(11)	(5)

Einer der seltenen Fälle, wo die durch einen Komplex bedingte Klangassoziation ohne ersichtlichen Grund keine verlängerte Zeit aufweist. Der Ausschlag, der das Dreifache des W. M. beträgt, spricht aber deutlich genug. Der Gefühlston ruht hier auf meiden

		R.-Z.	G. A.
V.-P. XIX. Referent.	R. 52. scheiden: meiden	8	8
		(9)	(5)

Die kurze R.-Z. erklärt sich dadurch, daß die Reaktion bei mir eingeschliffen ist durch die eigenen Versuche. Trotzdem bricht der Komplex durch und ist objektiv am Galvanometer kenntlich. Auch hier liegt der Gefühlston auf meiden.

Zur Übersicht stelle ich die Reaktion zusammen:

	R.-Z.	G. A.	
V.-P. I. scheiden: meiden	9	5	Klangassoziationen durch Perseveration bedingt.
	(9)	(8)	
V.-P. XXIII. „ „	11	6	
	(12)	(7)	
V.-P. XII. „ „	19	**12**	Klangassoziationen durch Komplex bedingt.
	(11)	(5)	
V.-P. IV. „ „	11	**15**	
	(11)	(5)	
V.-P. XIX. „ „	8	**8**	
	(9)	(5)	

In meinem Material finde ich zwei mal den Reim: stechen: brechen, beide Male mit kurzer Zeit und kurzem Ausschlag. Es war kein Komplex zu eruieren, der bei der Assoziation angeregt worden wäre, aber auch kein perseverierender Gefühlston von einer vorhergehenden Reaktion. Das Reizwort stechen findet sich aber an 4. Stelle in unserm Reizwörterformular, also ganz im Anfang, wo die Aufregung über das Experiment noch vorhanden und die Einstellung auf den Sinn der Reizworte daher erschwert ist. Wenn man will, kann man auch hier sagen, die Ablenkung der Aufmerksamkeit ist bedingt durch einen perseverierenden Komplex, nämlich den, der die auf das Experiment sich beziehenden Vorstellungen zum Inhalt hat.

Folgendes Beispiel soll noch einmal den Einfluß der Perseveration auf die Klangassoziationen zeigen. Die W. M. sind 17 und 10.

V.-P. XV. Studentin.	R.-Z.	G. A.
R. 11. jung: alt	24	28
	(17)	(10)
„ 12. fragen: Antwort	23	29
„ 13. Staat: Rußland	12	7
„ 14. trotzig: -kopf.	14	10
„ 15. Stengel: Engel	13	5

In Reaktion 11 waren 2 starke Komplexe angeregt, deren Inhalt für die V.-P. von großer Wichtigkeit war und noch ist. In Reaktion 12 wird der Gedanke an das bevorstehende Doktorexamen wach, das der V.-P. Anlaß genug zur Affektentwicklung gibt. Reaktion 13 zeigt nichts Besonderes. Reaktion 14 ist sprachlich-motorisch. Nur das Klangbild Trotz wird aufgefaßt und dann zu dem Worte Trotzkopf ergänzt. Die Oberflächlichkeit dieser Assoziation weist deutlich auf die Ablenkung der Aufmerksamkeit hin, die sich in der Klangassoziation 15 wiederum zeigt. Infolgedessen ist der zugehörige Ausschlag auch nicht vergrößert, vielmehr beträgt er nur die Hälfte (5) des W. M. (10).

Bei den bisher erwähnten Klangassoziationen mit „zu langem" Ausschlag war der V.-P. der Komplex noch während der Reaktion bewußt geworden (s. Kröte: spöte, Wahl: Qual, scheiden: meiden.) Nun finde ich aber in meinem Material noch einige auffallende Klangassoziationen, die einen deutlich verlängerten Ausschlag zeigen, ohne daß V.-P. irgend welche Angaben machen konnte, daß die betreffende Reaktion mit einem gefühlsbetonten Erlebnis, einem Komplex überhaupt, zusammenhinge.

Wie ich, abgesehen von V.-P. I, nur wenige Klangassoziationen bei meinen Versuchen erhalten habe, so handelt es sich auch im folgenden nur um einige wenige Beispiele, von denen mir aber jedes einzelne Interesse beanspruchen zu dürfen scheint. Durch sie kann noch einmal gezeigt werden, welch große

Bedeutung das Unbewußte für die Assoziationstätigkeit hat. Die Bedeutung des Unbewußten für die Assoziationstätigkeit ist aus den Arbeiten Freuds am deutlichsten zu ersehen (siehe außer der Traumdeutung vor allem: Zur Psychopathologie des Alltagslebens und: Der Witz und seine Beziehung zum Unbewußten. Wien. Deudicke 1905)[1]). Hier soll ein Versuch gewagt werden, den Einfluß eines unbewußten oder, wie wir besser sagen wollen, eines verdrängten Kompexes auf die Affektentwicklung, mit anderen Worten auf die körperlichen Innervationen, nachzuweisen. Auch hierfür hat Freud schon die theoretische Grundlage geschaffen. (Siehe seine Neurosenlehre. In der Traumdeutung sagt er S. 343: „Dieselbe (nämlich die Affektentwicklung) wird als eine motorische oder sekretorische Leistung angesehen, zu welcher der Innervationsschlüssel in den Vorstellungen des Unbewußten gelegen ist".

Bevor ich auf die Beispiele näher eingehe, möchte ich einige Bemerkungen über unsere Methode hinzufügen. Weicht sie doch in manchem von der bis jetzt in der experimentellen Psychologie üblichen ab. In den Grundzügen der physiologizchen Psychologie sagt Wundt bei der Besprechung der Methode der Gefühlsanalyse (Bd. II, S. 271 ff.): „In allen Fällen bleibt übrigens zu beachten, daß die vasomotorischen wie die respiratorischen Symptome an sich nur Zeichen von Innervationsänderungen in den Atmungs-, Herz- und Gefäßnervencentren sind, daß sie aber an sich weder über die in der Mechanik der Nervencentren begründeten Ursachen dieser Symptome, noch über die weiteren physiologischen Zusammenhänge der betreffenden Innervationen etwas aussagen. — Vielmehr haben alle diese Symptome zunächst ihren psychologischen Wert lediglich darin, daß sie objektiv nachweisbare Erscheinungen sind, die, sofern sie bestimmte Gefühlsvorstellungen regelmäßig begleiten, in ihren Unterschieden Hinweise auf entsprechende psychische Unterschiede erkennen lassen. Dabei darf man aber niemals vergessen, daß sie eben nur solche Hinweise, nicht im allergeringsten jemals Beweise sind. Wo die subjektive Beobachtung nicht das Vorhandensein eines bestimmten Gefühls unzweideutig erkennen läßt, da kann man natürlich aus einer noch so großen Häufung objektiver Erscheinungen nicht auf dasselbe zurückschließen. (Dieser Satz ist von mir hervor-

---

[1]) Vgl. auch Bleuler: Bewußtsein und Assoziation, V. Beitrag der Diagn. Assoz.-Stud. Ferner Jung und Riklin I. Beitrag S. 66 und Jung IV. Beitrag S. 211. Siehe auch Jung: „Zur Psychologie und Pathologie sog. okkulter Phänomene." Leipzig. Mutze 1902. In der jüngst erschienenen Arbeit: Über die Psychologie der Dementia praecox sagt Jung, nachdem er von dem Einfluß des Komplexes auf die Assoziationstätigkeit gesprochen: „Theoretisch wichtig ist dabei, daß der Komplex nicht nötig hat, bewußt zu sein. Er kann auch aus der Verdrängung eine aufmerksamkeitsstörende Hemmung ins Bewußtsein senden: er kann mit andern Worten die intellektuelle Leistung des Bewußtseins aufhalten (verlängerte Reaktionszeit!), verunmöglichen (Fehler!) oder in ihrer Wertigkeit herabsetzen. (Klangreaktionen!) Siehe ferner die Studien zur Assoziationslehre von Münsterberg (Beiträge zur Experimentellen Psychologie, Heft 4, S. 1. Freiburg i. B. 1892) und die eingehende Arbeit von Scripture: Über den assoziativen Verlauf der Vorstellungen (Wundts Philosoph. Studien 7. Bd. S. 50). Über die Berechtigung von unbewußten psychischen Vorgängen zu reden und über die Rolle, die diese in unserm Seelenleben spielen, siehe auch Lipps: Leitfaden der Psychologie (Leipzig 1903) S. 37 ff., Höffding: Psychologie in Umrissen auf Grundlage der Erfahrung (3. deutsche Ausgabe Leipzig 1901) S. 99 ff. und Ebbinghaus: Grundzüge der Psychologie I. Bd. (Leipzig 1905) S. 54 ff.

gehoben!) Immerhin lehrt die Erfahrung, daß Spuren von Gefühlen der subjektiven Beobachtung entgehen können, solange nicht durch besondere Motive die Aufmerksamkeit auf sie gelenkt wird."

Was hier von den vasomotorischen und respiratorischen Symptomen gesagt ist, müßte sich auch auf die galvanometrischen beziehen, über deren physiologische Grundlage wir indes noch nichts Sicheres wissen. Nach obigen Auseinandersetzungen Wundts müßte man es daher von vornherein als ein verfehltes Beginnen ansehen, die Beziehungen unbewußter Komplexe, deren Vorhandensein sich der Selbstbeobachtung entzieht, zu körperlichen Symptomen aufzudecken. Es wird aber auch sonst aufgefallen sein, daß wir als Kontrolle für den Zusammenhang der galvanometrischen Unterschiede mit psychischen Unterschieden in letzter Linie oft nicht auf das Vorhandensein eines subjektiv konstatierten Gefühles abstellten. Beim Assoziationsexperiment, wo so rasch hintereinander die verschiedensten Gefühle miteinander abwechseln, sich steigern oder hemmen, sind die subjektiven Angaben über die Natur oder Stärke dieser Gefühle äußerst unzuverlässig. Es bedarf ja so außerordentlich grober Gefühlsunterschiede, damit wir sie durch Selbstbeobachtung unterscheiden können, qualitativ und quantitativ. Wund gibt oben selbst zu, daß Spuren von Gefühlen der Selbstbeobachtung entgehen können. Ich glaube, daß das Galvanometer, obwohl der Shunt die Stromschwankungen ganz erheblich dämpft, ein viel feineres Reagens für quantitative Gefühlsunterschiede ist! Als subjektive Kontrolle diente uns, wie zur Genüge aus dem bisher Gesagten hervorgehen dürfte, der Nachweis, daß eine Reaktion, die von einem zu langen Ausschlag begleitet war, zu einem gefühlsbetonten Komplexe gehört. In der Mehrzahl der Fälle fühlt V.-P. die Konstellation und erkennt sie oft rasch, oft auch erst nach einigem Nachsinnen. Wo nun aber der subjektive Nachweis eines solchen Zusammenhanges nicht geleistet werden kann, da bleibt uns noch ein objektives Mittel, denselben aufzudecken. Es ist die von Freud der Psychologie geschenkte Methode der Psychanalyse. Sie hat überall da einzusetzen, wo uns der von der V.-P. gegebene Aufschluß über eine Reaktion ungenügend erscheint (siehe z. B. die Reaktion 3 Wand: Stern bei V.-P. I) und vor allem da, wo die Komplexe aus der Verdrängung heraus, also ohne daß der V.-P. ihre Wirkung bewußt wird, die Assoziation beeinflussen. In der Annahme, daß auch unbewußte psychische Vorgänge körperliche Innervationsänderungen hervorrufen können, wird uns der bekannte Satz Lehmanns, daß ein äußerer Reiz bis zum Bewußtsein durchdringen muß, um organische Reaktionen hervorzubringen, nicht irre machen[1]). Setzt er doch Bewußtsein = Psyche. Von diesem Standpunkt aus kann er natürlich nur zu dem Schluß gelangen, daß, wenn ein bestimmter äußerer Reiz im Individuum keinen bestimmten Bewußtseinszustand erzeugt, auch die organischen Reaktionen unterbleiben[2]). Da Lehmann offenbar nur einen psychischen Vorgang verlangt, damit organische Reaktionen ent-

[1]) Siehe Lehmann: Die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. Übersetzt von Bendixen, I. Bd. S. 158, Leipzig 1899.

[2]) Siehe II. Bd. S. 313 ff.

stehen, wir aber auch unbewußte psychische Vorgänge anerkennen, so fällt der Widerspruch unserer Annahme mit dem obigen Satze Lehmanns dahin[1]).

Das erste Beispiel stammt von einem Arzte (V.-P. XVI), der mir in liebenswürdiger Weise allen wünschenswerten Aufschluß darüber gab. Hier gelang es der V.-P. selber, nach einiger Zeit den während und noch einige Stunden nach dem Experiment verdrängten Komplex aufzudecken. Die Reaktion lautet:

	R.-Z.	G. A.
quälen: Quelle	9	15
	(9)	(9)

Die R.-Z. hat denselben Zahlenwert wie das W. M., der Ausschlag ist aber beträchtlich vergrößert. Er muß sofort darauf hinlenken, eine tiefer gehende inhaltliche Verknüpfung zwischen quälen und Quelle aufzusuchen. Bei der Analyse fällt der V.-P. nur ein, daß er kürzlich in der Stadt B. war mit einer Patientin, die dort operiert werden sollte. Da diese Reise nach B. in den Assoziationen der V.-P. auch an anderen Stellen öfters vorkommt, ohne eine Vergrößerung des Ausschlags zu verursachen, konnte diesem Einfall keine Bedeutung beigemessen werden. Es wird sich jedoch zeigen, daß die Stadt B. auf den Komplex hinweist. Jedenfalls wußte V.-P. nicht, wie er zu dieser Assoziation kam, und seine Selbstbeobachtung über irgend ein bestimmtes Gefühl während der Reaktion versagte. Da es an Zeit mangelte, mußte von einer eingehenden Psychanalyse abgesehen werden. Ich war daher sehr erfreut, als mir der Kollege am anderen Tag die Lösung schriftlich mitteilen konnte. Es war ihm noch im Laufe des Abends eingefallen, daß Quelle: = fons amoris („sempiterni fons amoris") früher eines seiner „Komplexsymbole" gewesen sei. Es handelt sich um einen starken „Junggesellenkomplex", der für V.-P. damals, als er in jener Stadt B. lebte, zur Quelle vieler Qualen wurde. Die Worte „Sempiterni fons amoris" waren für beide Teile das Symbol der Freundschaft geworden und dienten auch als Grußformel. Erst recht deutlich wird die Sache, wenn wir die ganze dem Scheffelschen Studentenliede entnommene Strophe betrachten, deren Anfang obiger Vers darstellt:

Sempiterni fons amoris,
Consolatrix tristium,
Pia mater Salvatoris,
Ave virgo virginum.

Daß fons amoris auch einen konkreten Sinn hat, braucht nur angedeutet zu werden. Interessant ist, daß der Kollege jahrelang nicht mehr an diese Episode seines Lebens gedacht hatte, und daß sich diese zuerst in den Träumen wieder bemerkbar machte, als er sich verheiratet hatte (etwa ein halbes Jahr vor dem Experiment). Durch die Heirat hatte der Komplex zunächst im Unbewußten einen Zuwachs an Assoziationen erhalten, die ihn zuerst im Traume und alsdann auch im wachen Bewußtsein die „Zensur" überwinden ließen.

Die beiden nächsten Beispiele habe ich selbst geliefert.

	R.-Z.	G. A.
R. 28. drohen: Drohne	14	19
	(9)	(5)

Die R.-Z. und der Ausschlag sind auffallend verlängert. Während der Reaktion war mir kein Komplex bewußt, ich hatte auch kein deutliches Gefühl dabei. Nachdem ich das Reaktionswort ausgesprochen, wunderte ich mich darüber, da es ein mir gänzlich

[1]) Genau genommen gelangt auch in den jetzt zu besprechenden Fällen der Reiz, das Reizwort, zum Bewußtsein. Die V.-P. reagieren ja mit einem andern Worte darauf, erinnern sich nachher an das Reizwort usw. Was nicht zum Bewußtsein gelangt, das ist die Beziehung des Reizes zu einer bestimmten für die V.-P. sehr bedeutungsvollen Vorstellungsmasse. Und auch an diesem Satz muß noch eine Einschränkung vorgenommen werden. Oft wird den V.-P. eine Beziehung zu irgend einem Komplex mehr oder weniger deutlich bewußt, in dem sie bei solchen Reaktionen ein „Gefühl von Hemmung", eine gewisse Unsicherheit, „die Reaktion könnte sich auf einen Komplex beziehen", verspüren. Was ihnen aber durchhaus nicht bewußt wird, das ist der Komplex selber, sein Vorstellungsinhalt.



fernliegendes und kaum je von mir ausgesprochenes Wort darstellt. Ich konnte auch zunächst gar keine weitere Assoziation daran knüpfen, und gab es auf, einen Sinn für diese Reaktion zu finden. Erst zwei Monate später, als ich von einer 14tägigen Reise zurückgekehrt war und meine Assoziationen wieder vornahm, wurde mir der Sinn des Wortes (ohne daß ich jetzt darnach gesucht hätte) klar, und zwar im selben Moment, wo mein Auge auf die Reaktion fiel: die Drohne bin ich selbst! Meine Kollegen hatten mich oft damit geneckt, daß ich so wenig auf den Abteilungen erscheine und ihnen keine Arbeit abnähme. Ich hatte mich nämlich nach und nach gänzlich auf die wissenschaftliche Arbeit beschränkt. Von jenen Neckereien blieb aber immer etwas bei mir hängen. Außer der vollständigen inneren Gewißheit, die ich beim Entdecken dieses Zusammenhanges verspürte, spricht auch der Umstand für die Richtigkeit der Deutung, daß ich sie erst dann fand, als infolge einer Reise, auf der ich viele neue Eindrücke empfangen, meine psychologische Konstellation eine andere geworden war, womit sich auch die inneren Widerstände verschoben hatten. Außerdem war auf der Reise mein reales Interesse an der Rolle, die ich in der Anstalt spielte, in den Hintergrund getreten (vgl. Freud, Zur Psychopathologie des Alltagslebens S. 84). Am ersten Tage nach der Rückkehr hatte der Komplex jedoch neuen Affektzuwachs erfahren, als ich die angestrengte Tätigkeit der Kollegen mit meinem Leben während der Reise verglich.

Mein Komplex hat die Gelegenheit wahrgenommen, durch einen Assimilationsprozeß das Reizwort sich anzueignen und sich zu manifestieren, in ähnlicher Weise, wie alle die anderen Fälle von Verlesen, Versprechen usw., die Freud so meisterhaft beschrieben hat.

Drohen ist ein allgemein unlustbetontes Wort, zudem noch etwas schwierig zu beantworten. Aus diesen Umständen ergeben sich genug hemmende Momente. Diesen Augenblick der Stockung kann der Komplex benutzt haben. Auf dasselbe Reizwort hat eine meiner V.-P. mit trocknen reagiert. In diesem Falle, wo nur die Zeit, aber nicht der Ausschlag vergrößert ist, ist mir ein Grund für das Auftreten des Wortes trocknen nicht klar geworden (es liegt ja sicherlich einer vor), dagegen wurde drohen ganz energisch abgewehrt, da der V.-P., einer Wärterin, die Entscheidung über ihre Verlobung drohte, die aus vielfach determinierten Gründen ihr viel Aufregung bereitete.

Ebenfalls erst nach jener Reise gelang mir die Auflösung der Klangassoziation:

	R.-Z.	G. A.	Repr.
R. 73 bös: Öl	9	13	(Besinnen)
	(9)	(5)	

Die Assoziation findet sich in folgender Umgebung:

	R.-Z.	G. A.	Repr.
71. kochen: Küche	7	3	
72. Tinte: Fisch	9	5	schreiben.
73. bös: Öl	9	13	(Besinnen)
74. Nadel: Öhr	9	4	Stich
75. schwimmen: Stich	9	10	

Die gehäuften Reproduktionsstörungen, die unsinnige Klangassoziation bös: Öl, das Perseverieren der bei Nadel angeregten Assoziation Stich bei Schwimmen, deuten auf eine schwere Störung der Aufmerksamkeit. Diese ist einmal bedingt durch einen gewissen Grad von Ermüdung, in dem ich mich im Momente des Experimentes befand, zweitens aber durch mehrere Komplexe. Ich war während dieses Abschnittes des Experimentes gleichsam der Zuschauer, der die Assoziationen wie automatisch an sich vorüberziehen ließ. Erst bei der Reaktion schwimmen: Stich, die mir gar zu unsinnig vorkam, ergriff mich ein deutliches Unlustgefühl. Der Ausschlag ist dementsprechend hier vergrößert. Im Mittelpunkte des Interesses steht die Klangassoziation bös: Öl[1]), die ebenso automatisch erfolgte wie die übrigen (die R.-Z. ist nirgends über dem Mittel!) und erst später mein Interesse wachrief, als ich auf die Wirkung verdrängter Komplexe auf die körperlichen Innervationen aufmerksam wurde. Trotz mancher Ansätze kam ich aber anfangs nicht weiter in der Ana-

[1]) Ich hatte beim Aussprechen des Wortes Öl nicht im entferntesten den Vorstellungs-Inhalt desselben im Bewußtsein, sondern nur das Klangbild.

lyse. Erst nach der erwähnten Reise, als mir die ganz vergessene Assoziation wieder vor Augen kam, fühlte ich deutlich, daß ich, um die Lösung zu finden, dabei etwas übersetzen müsse. (Ich möchte an dieser Analyse zeigen, wie das Unbewußte an der Auflösung beteiligt ist, und jede willkürliche Deutungsarbeit ausgeschlossen ist.) Der Widerstand war aber noch so groß, daß mir der richtige Einfall nicht kam. Ich tappte noch ganz im Dunkeln, indem ich Öl in oleum, oeil, oil übersetzte (immerhin schon ein Ansatz, sich von dem Laut **Ö** freizumachen!), dann bös und Öl zusammenzog und mit französischer Orthographie schrieb, so daß ich beuseul, seul, beul und ähnliche meist ganz unsinnige Worte erhielt. Wir werden nachher sehen, daß ich das richtige Verfahren einschlug, um die Lösung zu finden, daß ich mich aber in der Wahl dessen, was übersetzt, zusammengezogen und französisch geschrieben werden mußte, vergriff. Auffallend ist, daß ich bei diesen Versuchen schon auf das Wort Vesoul stieß, eine Station zwischen Basel und Paris. Da aber noch andere Widerstände zu überwinden waren, konnte ich auch mit Paris noch nichts anfangen (s. später). Ich stand dann von der Sache ab, in der Meinung, hier sei wirklich nichts aufzulösen. Fünf Tage später zog es mich wieder zu dieser Assoziation zurück. Sofort kam mir jetzt der Einfall, der den Einbruch ins Unbewußte bedeutete und den Hauptwiderstand brach. Bei bös, das ich bisher gänzlich vernachlässigt hatte, indem ich alles Gewicht auf Öl legte, und das ich auch gar nicht zu übersetzen versuchte, womit ich ebenfalls dem Ziele näher gekommen wäre, fiel mir der Eigenname Böß ein (dazu hatte ich zwei Monate gebraucht!), und damit trat mir mit großer sinnlicher Klarheit eine Situation vor Augen, die vor $1^1/_2$ Jahren stattgefunden: Wie ich bei Herrn Böß, einem Lederhändler in X, einen Koffer kaufte und wie dieser im letzten Moment mein Monogramm mit einer schwarzen Flüssigkeit (siehe vorhergehende Reaktion Tinte: Fisch, Reproduktion schreiben) auf den gelben Koffer in lateinischen Lettern schrieb. Zugleich wurde mir bewußt, daß ich mit dem Klangbild **Ö** immer einen gelben Farbenton assoziierte. (Am Tag nach diesem Kaufe reiste ich nach Paris, was mir jedoch erst später einfiel.) Schon hier war mir aber klar, daß **Öl** nichts anderes als „el" (L) bedeutete, das klanglich an bös assimiliert wurde. Der Komplex war noch nicht aufgedeckt. Indem ich mir nun das auf dem Koffer befindliche Monogramm **LB** deutlich vorzustellen suchte, fühlte ich, daß ich das Wort Koffer übersetzen müsse. Dazu vollbrachte ich eine bewußte Arbeit, indem ich mich frug, wie Koffer auf französisch laute: malle. In demselben Moment war mir die Lösung klar, was sich auch in einem unwillkürlichen Aufatmen kundgab. Das **m** in malle gab die Überleitung zu einem Monogramm **MLB**, das ich oft in lateinischen Buchstaben wie LB auf einem Koffer gesehen hatte. Es ist das Monogramm derjenigen Dame, die erstens mich veranlaßt hatte, jenen Koffer zu kaufen, zweitens aber mit mir nach Paris reisen wollte, was sich jedoch zerschlug. Ich war darüber sehr verstimmt. Auf diesem langen Umweg also wurde mir erst klar, wer mit bös gemeint sei. (Es ist noch zu bemerken, daß der hier angedeutete Komplex nur ein Stück eines größeren, in der Gegenwart noch vorhandenen ist.) Bös führte also zunächst über Böß-Koffer — LB — zu malle und damit zu **MLB**. Daneben läuft noch ein direkterer Weg von bös zu **MLB** durch die Übersetzung in mal. Hier scheint jedoch das Lateinische mitzuspielen, was sich schon in dem ersten Einfall auf Öl: oleum kundgab. Mala wäre die genaue lateinische Wiedergabe für bös in diesem Fall; das französische mal ist nur ein Hinweis. Mal machte mir erst dann, als ich die Analyse niederschrieb, auch begreiflich, warum ich auf das folgende Reizwort Nadel: Öhr reagierte, was mir ganz fremd vorkam. Bei der Reproduktion glaubte ich ja auch Stich gesagt zu haben. Es scheint sehr wahrscheinlich, daß das klanglich naheliegende und inhaltlich determinierte mal-heur die Reaktion Öhr bedingt hat, und jetzt wird mir auch klar, warum ich anfangs die Worte bös und Öl immer zusammenziehen und französisch schreiben mußte. Es war, wie wenn mir jemand gesagt hätte: übersetze ins Französische, ziehe zusammen und schreibe einen deutschen Klang mit französischen Buchstaben, so wirst du die Lösung finden. Wir sehen deutlich, daß das Unbewußte die Wege vorschreibt, die die Psychanalyse zu gehen hat. Wir wissen jetzt: übersetzt werden mußte: Bös in mal, französisch geschrieben: Öhr (heur), zusammengezogen mal und heur in malheur. In dem Worte malheur gipfelt die ganze Analyse.



Bei **bös** wurde das Klangbild ör jedenfalls schon angeregt neben dem Klangbild öl (denn von bös zu mal und von mal zu Malheur ist nur ein kleiner Schritt). Dieses muß jedoch das stärkere gewesen sein (siehe die gehäuften L in der Analyse), da es die entsprechende Innervation der Sprachmuskulatur hervorrief, während ör unausgesprochen und unbewußt blieb. Erst als das Reizwort Nadel erfolgte, erhielt das bereitliegende Klangbild ör eine stärkere „Energiebesetzung" und verdrängte das mir geläufigere Reaktionswort Stich. Dieses erscheint dann wiederum in der folgenden Reaktion. Um nicht zu breit zu werden, konnte nur das Hauptgerüste der Assoziationen mitgeteilt und vor allem konnten auch die psychischen Triebfedern für den ganzen Mechanismus nur angedeutet werden. Ich hoffe jedoch, gerade durch mein Tasten und Fehlgehen zeigen zu können, wie der psychische Ablauf einer solchen Selbstanalyse vor sich geht. Die innere Sicherheit, die die Lösung einer solchen Aufgabe begleitet, kann anderen natürlich nicht mitgeteilt werden. Daher wird am ehesten der in unsere Methode eindringen, der an sich selber Analysen versucht.

Es ist nun keineswegs erstaunlich, daß ein verdrängter Komplex, der trotz der Verdrängung körperliche Reaktionen verursacht, sich mit Vorliebe in Klangassoziationen äußert. Vielmehr scheint uns das gemeinsame Auftreten von Klangassoziationen und skörperlicher Reaktionen ein Hinweis auf die Stärke des verdrängten Komplexes zu sein oder besser gesagt, auf den Widerstand, den der verdrängte Komplex zu überwinden hat, um bewußt zu werden. Dieser Widerstand war in allen drei Fällen, namentlich in den meinigen, eklatant. Das Auftreten von Klangassoziationen ist ja auch nichts anderes als ein Zeichen dafür, daß der Komplex von der Zensur zurückgehalten wird, und sich wie im Traume nur in harmlosem Gewande zeigen darf. Der Schluß liegt daher nahe, daß ein verdrängter Komplex dann körperliche Reaktionen, mit anderen Worten Affektwirkungen hervorruft, wenn seinem Bewußtwerden ein starker Widerstand gegenübersteht.

Ich finde in meinem Material nur noch ein Beispiel, wo ich die Wirkung eines verdrängten Komplexes auf das Galvanometer nachweisen kann. Es stammt von einer gebildeten Dame und lautet:

	R.-Z.	G. A.	Repr.
V.-P. IX. R. 20. essen: essen? Mittag	18 (16)	28 (16)	(langes Besinnen)

Vier Komplexmerkmale: Wiederholung des Reizwortes, Reproduktionsstörung, verlängerte Reaktionszeit und verlängerter Ausschlag. V.-P. ist erstaunt über das Reizwort. Das weist ebenfalls auf einen Komplex hin. Das Reizwort selber kann sie ja nicht erstaunen, vielmehr wird das Erstaunen eine Ahnung bedeuten, daß hier etwas ihr Fremdes, d. h. Unbewußtes, in ihr vorgeht. Lange Zeit setzt sie der Analyse großen Widerstand entgegen und bringt Ausreden, es falle ihr sicher nichts ein usw. Endlich kündet ein Lächeln die Lösung an: Sie esse nicht gern mit ihren Angehörigen bei Fremden und habe nicht gern Besuch beim Essen zu Hause, weil die Leute dann sähen, daß sie eine ihrer Angehörigen (Tante) nicht gern habe. Was der Grund für diese Antipathie war, wurde nicht mitgeteilt. Ich wollte auch nicht darauf dringen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese Antipathie gegen die Tante den Komplex darstellt, der sich hier verbirgt.

Ein sehr schönes Beispiel von dem Einfluß eines verdrängten Komplexes auf das psychisch-galvanische Phänomen findet sich bei Jung und Peterson (Brain 1907).

Es handelt sich um einen Wärter von emotivem Charakter. Ein und dieselbe Serie von Reizwörtern wurde dreimal hintereinander angewandt, was besonders deutlich die Wirkung des verdrängten Komplexes zeigt. Der größte Ausschlag der ersten Serie erfolgte bei Sonne: brennt. Weitere starke Ausschläge lagen bei den Assoziationen Sonne: brennt, **Boden**: Parkett, **Zahlen**: schreiben und warm: der **Ofen**. Bei den letzten drei Reaktionen waren in allen drei Versuchen konstante Störungen vorhanden. Alle Reproduktionen waren verändert, mit einer Ausnahme lagen alle Ausschläge über dem A. M. der einzelnen Serie. Von den neun Reaktionszeiten waren vier über dem W. M., zwei fallen damit zusammen. V.-P. versicherte, während der Reaktion nichts Besonderes gedacht zu haben. Es fällt ihm auch von selbst nichts ein. Erst als er gefragt wurde, was Boden denn für ihn bedeute, kam plötzlich mit Erstaunen und Verlegenheit

heraus, daß vor kurzem in der Wohnung der V.-P. ein Ofen schadhaft geworden war und den Boden zerstört hatte, so daß nicht nur der Ofen, sondern auch der größte Teil des Bodens erneuert werden mußte. V.-P. mußte dies alles selber zahlen, was für ihn eine große Ausgabe bedeutete. Außerdem war die Gefahr eines Brandausbruches sehr groß gewesen. Damit sind alle obigen Störungen vollständig erklärt, auch der große Gefühlswert von Sonne: brennt. Daß der Komplex trotz der Fülle von Reizworten, die ihn anregten, und trotzdem er so rezent war, in den drei Versuchen nicht bewußt wurde, zeigt, welch starker Widerstand ihm vom Bewußtsein entgegengesetzt wurde.

IV. Teil.

Statistische Berechnungen über die Normalversuche.

In diesem letzten Teil der Arbeit kommt es mir darauf an, an meinem gesamten Materiale statistisch die Gesetzmäßigkeiten nachzuweisen, die erstens zwischen R.-Z. und Ausschlag, zweitens zwischen den Komplexmerkmalen insgesamt und dem Ausschlag existieren. Wir werden dabei sehen, daß konstante Beziehungen zwischen den genannten Faktoren und dem Ausschlag vorhanden sind, die sich über die Unterschiede der Versuchsanordnungen, des Geschlechts und des Bildungsgrades der Versuchspersonen hinwegsetzen. Wir werden diese Beziehungen bei den vier Gruppen der gebildeten und ungebildeten Männer und Frauen gesondert besprechen, um zu zeigen, daß sie bei jeder Gruppe vorhanden sind. Warnen muß ich jedoch, die bei den einen Gruppen gefundenen Ausschlagswerte ohne weiteres mit denjenigen der anderen Gruppen zu vergleichen und daraus etwa Unterschiede in der Emotivität, der Bildung oder dem Geschlechte abzuleiten. Für solche Zwecke müßte man überall dieselbe Versuchsanordnung anwenden und auch dann müßten individuelle physikalische Unterschiede, wie z. B. in der Beschaffenheit der Haut bei Männern und Frauen, Hand- und Kopfarbeitern gehörig berücksichtigt werden. Nur die Werte der Reaktionszeit dürfen wir direkt miteinander vergleichen. Ich werde daher die absoluten Werte für die Mittel der Ausschläge bei den einzelnen Gruppen ganz beiseite lassen und werde mich darauf beschränken, die Differenzen zwischen den einzelnen Werten, z. B. dem A. M. und dem W. M. mitzuteilen. Da diese Differenzen ausschließlich psychologischen Vorgängen ihre Entstehung verdanken (die physikalischen Bedingungen bleiben ja während des Versuches meist die gleichen oder müssen, wenn Änderungen doch vorkommen, auf beide Werte gleichstark einwirken), so dürfen wir sie mit den Differenzen in anderen Gruppen vergleichen. Das Material zerfällt in folgende Gruppen:

I. Gebildete Frauen.

5 Versuche an 5 verschiedenen Personen. 304 Assoziationen. In allen Versuchen wurde ein Strom durch die V.-P. geleitet, viermal wurden Messingelektroden, einmal Nickelelektroden angewandt. Die Zahl der galvanischen Elemente betrug einmal 3, einmal 2, dreimal 1.

II. Gebildete Männer.

12 Versuche an 8 verschiedenen Personen. 830 Assoziationen.

Einmal wurde die Sommersche Versuchsanordnung (Zink- und Kohleelektrode ohne durchgeleiteten Strom) angewandt, 11mal Messingelektroden



und galvanisches Element (dreimal 2, achtmal 1 Element). Versuch IIc wurde für die statistische Berechnung ausgeschaltet.

III. Ungebildete Frauen.

5 Versuche an 4 verschiedenen Personen. 491 Assoziationen.

Einmal Sommersche Versuchsanordnung, zweimal Messingelektroden mit einem galvanischen Element, zweimal Wasserkontakt mit zwei galvanischen Elementen. (Bei den 2 Versuchen mit Wasserkontakt wurden 2 Nickelelektroden in je ein Glasgefäß gestellt und die V.-P. aufgefordert, den 2. und 3. Finger jeder Hand in eines der Gefäße zu tauchen, ohne die Elektroden zu berühren. Dadurch werden Kontaktänderungen zwischen Elektroden und Hand ausgeschaltet. Das Versuchsergebnis weicht in nichts Wesentlichem von den übrigen Versuchen ab, nur sind hier die Ausschläge wegen der geringen Kontaktfläche (2 Finger jederseits) gering. Das W. M. der Ausschläge betrug in beiden, an derselben Person ausgeführten Versuchen 2, das A. M. derselben im ersten 1,5, im zweiten (wo der Experimentator die Komplexe der V.-P. kannte) 2,6.

IV. Ungebildete Männer.

7 Versuche an 6 verschiedenen Personen. 535 Assoziationen.

Dreimal Sommersche Versuchsanordnung, dreimal Messing-, einmal Nickelelektroden mit durchgeleitetem Strom (zweimal zwei, einmal ein galvan. Element).

Insgesamt 29 Versuche an 23 V.-P., mit 2160 Assoziationen. Wenn wir zunächst die Mittel der R.-Z. der einzelnen Gruppen miteinander vergleichen, so finden wir folgende auffallende Reihenfolge: (Die Zahlen bedeuten hier nicht $^1/_5$, sondern ganze Sekunden.)

Tabelle I.

	W. M.	A. M.	Differenz	„Zu lange Zeiten“ in %
Ungebild. Männer . .	2,94	3,51	0,57	39,8
Gebild. Frauen . . .	2,9	3,3	0,4	32,2
Ungebild. Frauen . . .	2,5	2,7	0,2	33,4
Gebild. Männer . . .	2,0	2,2	0,2	32,2

Mit den Resultaten Jungs verglichen (S. IV. Beitrag, S. 226) fällt die durchschnittliche Erhöhung meiner Resultate gegenüber den seinigen auf. Dies hangt einmal, wie schon hervorgehoben, von meiner persönlichen Gleichung ab, sodann dürfte wohl auch die ganze komplizierte Versuchsanordnung bei meinen Experimenten die Reaktionszeit der V.-P. wesentlich beeinflussen. Die ungebildeten Frauen (lauter Wärterinnen) sind von der ersten Stelle bei Jung in die dritte bei mir gerückt, während sonst die Reihenfolge dieselbe ist wie dort. Dies rührt daher, daß von den vier ungebildeten Frauen zwei (beides Schwäbinnen!), die $^2/_3$ der Assoziationen in Anspruch nehmen, auffallend redegewandt sind. Ihr A. M. der Zeit ist auch kaum größer als das

W. M. Der Assoziationstypus ist namentlich bei der einen auffallend oberflächlich. Den aus früheren Untersuchungen bekannten Typus einer ungebildeten Frau wies nur eine auf dem Lande aufgewachsene Schweizerin auf. Die große Differenz der beiden Mittel bei meinen ungebildeten Männern möchte ich ebensosehr auf sprachliche Ungewandtheit als auf lebhafte Emotivität zurückführen. Dagegen ist die auffallend große Differenz bei den gebildeten Frauen ein reines Zeichen ihrer Emotivität, wie sich aus der Vergleichung der folgenden Werte beweisen lassen wird.

Tabelle II.

	Differenz zwischen W. M. und A. M. des Ausschlags mm	Differenz zwischen W. M. der Zeit und dem A. M. der Zeit[1]) Sekunden	Zu lange Ausschläge in %
Gebild. Frauen	7,6	0,4	45,9
Gebild. Männer	2,8	0,2	43,8
Ungebild. Männer	2,5	0,57	49,9
Ungebild. Frauen	1,1	0,2	40,0

Zuerst möchte ich darauf hinweisen, daß wir in allen Gruppen eine Verlängerung des A. M. der Ausschläge gegenüber dem W. M. derselben finden. Unbedingter als bei der R.-Z., wo intellektuelle und sprachliche Verhältnisse mitwirken, dürfen wir aus der Differenz dieser beiden Ausschlagmittel Rückschlüsse auf die Emotivität der V.-P. machen. Denn da, wo das arithmetische Ausschlagmittel gegenüber dem wahrscheinlichen sehr groß ist, müssen auch sehr große Ausschläge vorgekommen sein und diese werden bedingt durch affektive Einflüsse. Auffallend ist sofort der Wert der Differenzen bei den gebildeten Frauen, der die Werte der anderen Gruppen bei weitem überragt. Er zeigt uns deutlich, daß bei dieser Gruppe wirklich eine große Emotivität vorhanden war, so daß wir berechtigt sind, die große Differenz zwischen W. M. und A. M. der Reaktionszeit bei dieser Gruppe lediglich auf emotive Ursachen zurückzuführen. Aus den widersprechenden Werten der Differenzen von Zeiten und Ausschlagmittel bei den ungebildeten Männern glaube ich mit Recht schließen zu dürfen, daß die große Zeitdifferenz nicht nur durch den Grad der Emotivität jener V.-P. allein bedingt wurde, sondern eben durch die sprachliche Ungewandtheit und die nicht sehr hervorragende Intelligenz der meisten unter ihnen. Denn hätte die ganze Zeitendifferenz nur emotive Grundlage, so müßte auch die Ausschlagsdifferenz, die die Emotivität angibt, dementsprechend größer sein als bei den übrigen Gruppen, wie dies bei den gebildeten Frauen der Fall ist. Bei den ungebildeten Frauen entspricht die niedere Ausschlagdifferenz der niederen Zeitendifferenz. Daraus müßte man auf eine geringe Emotivität jener Gruppe schließen. In der Tat haben die zwei erwähnten Versuchspersonen, die der Gruppe den Typus verleihen, sich nicht sehr über das Experiment aufgeregt. Da jedoch zwei Versuche mit Wasserkontakt unternommen wurden, wobei mit der geringen Größe

[1]) Zur Übersicht füge ich die Differenzen der Zeitenmittel noch einmal an.



der Ausschläge eine geringe Differenz der beiden Mittel Hand in Hand geht, will ich aus diesem Werte nichts schließen. Aus dem Vergleich der Werte der gebildeten Männer kann man auf eine große sprachliche Gewandtheit (geringe Zeitendifferenz) neben einer ansehnlich entwickelten Emotivität schließen, was mit dem mir sonst bekannten Verhalten der V.-P. übereinstimmt.

Als wichtigster Faktor, um die Beziehung von R.-Z. und Ausschlag zu vergleichen, bleibt uns das Mittel, das angibt, um wieviel das W. M. derjenigen Ausschläge, die mit „zu langen" Zeiten zusammenfallen, größer ist, als das W. M. der Ausschläge des Gesamtversuches. Für diesen Zweck werden, wie schon einmal beschrieben, diejenigen Ausschläge, die mit „zu langen" Zeiten vorkommen, für sich herausgeschrieben und ihr W. M. berechnet. Ist das W. M. dieser Ausschläge größer als dasjenige sämtlicher Ausschläge des betreffenden Versuches, so heißt das: In diesem Versuch entsprechen „zu langen" Zeiten auch „zu lange" Ausschläge. Die folgenden Werte werden uns zeigen, daß dies für alle vier Gruppen der Fall ist.

Ich gebe wieder nicht die Werte für die auf „zu lange" Zeiten fallenden Ausschläge an, sondern gleich die Differenzen dieser mit dem W. M. des ganzen Versuches. Zum Vergleich werden die schon genannten Differenzen der Zeiten und Ausschlagsmittel noch einmal angeführt.

Tabelle III.

	Differenzen zwischen den auf „zu lange" Zeiten fallenden Ausschlägen und sämtlichen Ausschlägen eines Versuches	Differenzen zwischen W. M. der Ausschläge und A. M. der Ausschläge	Differenzen zwischen W. M. der R.-Zeit und A. M. der R.-Zeit in Sekunden
Gebild. Frauen	+5,3	7,6	0,4
Ungebild. Frauen	+2,8	1,1	0,2
Gebild. Männer	+2,8	2,8	0,2
Ungebild. Männer	+1,0	2,5	0,57

Wiederum weisen die gebildeten Frauen den höchsten Durchschnittswert auf, d. h. bei den gebildeten Frauen sind die Ausschläge, die auf „zu lange" Zeiten fallen, am deutlichsten verlängert. Ein weiterer Beweis, daß die verlängerten Zeiten bei den gebildeten Frauen in der Tat emotiven Ursprungs sind. Bei den ungebildeten Frauen ist die Differenz, die uns hier beschäftigt, auffallend größer als die Differenz zwischen W. M. der Ausschläge und A. M. derselben und derjenigen zwischen W. M. der R.-Z. und dem A. M. der R.-Z. Wir können diese Verhältnisse ausdrücken, indem wir sagen: Bei den ungebildeten Frauen (unserer Versuche) kommen wenig lange Ausschläge und wenig sehr lange Zeiten vor. Wo die letzteren aber auftreten, da entspricht ihnen auch ein deutlich verlängerter Ausschlag (nämlich 6,8, gegenüber dem W. M. sämtlicher Ausschläge = 4). Oder: Die ungebildeten Frauen unserer Versuche sind sehr redegewandt, daher eine geringe Differenz zwischen W. M. der R.-Z. und A. M. der R.-Z. Ihre „zu langen" Zeiten sind aber

deutlich emotiven Ursprungs (starke Zunahme der Ausschläge, die auf zu lange Zeiten fallen). Bei den gebildeten Männern, die, wie wir sahen, ebenfalls sehr sprachgewandt sind, ist die Zeitverlängerung wiederum deutlich emotiven Ursprungs. Daß die Differenz zwischen dem A. M. der Ausschläge und ihrem W. M. dieselbe ist wie die Differenz, die wir hier besprechen, deutet aber an, daß die Verlängerung der Ausschläge, die auf „zu lange" Zeiten fallen, weniger ausgesprochen ist als bei den ungebildeten Frauen. Die geringe Differenz (1) der ungebildeten Männer bestätigt, daß die Zeiten hier nur zum kleinen Teil durch emotive Hemmungen verlängert wurden (da die ihnen entsprechenden Ausschläge so wenig vergrößert sind); zum größten Teil handelt es sich hier um sprachliche oder intellektuelle Schwierigkeiten, die als nicht affektive Vorgänge von keiner Verlängerung des Ausschlags begleitet sind.

Wir sehen, daß die Vergleichung der drei Differenzen uns viel genauer als die Differenz zwischen dem arithmetischen und wahrscheinlichen Zeitenmittel allein, Rückschlüsse auf die bei dem Experiment zutage getretene Emotivität der V.-P. gestattet.

Außer den Beziehungen zwischen R.-Z. und Ausschlag für sich allein wurden noch diejenigen zwischen Ausschlag einerseits und sämtlichen Komplexmerkmalen anderseits berechnet. War eine Proportionalität zwischen der Länge der R.-Z. und des Ausschlages von vornherein wahrscheinlich (obwohl wir einzelne Bedingungen kennen gelernt hatten, die die Proportionalität aufheben!), so ließ sich über konstante Beziehungen zwischen Ausschlägen und Komplexmerkmalen überhaupt zunächst nichts aussagen. Auf Veranlassung von Jung schrieb ich daher alle diejenigen „zu langen" Ausschläge für sich heraus, die das einzige Komplexmerkmal waren, dann diejenigen, die zusammen mit einem Komplexmerkmal, ganz gleichgültig welcher Art, vorkamen, zuletzt diejenigen, die sich zusammen mit zwei und mehr Komplexmerkmalen fanden. Als Komplexmerkmale wurden angesehen: Zu lange R.-Z., alle Arten von Reproduktionsstörungen, Wiederholung und Mißverstehen des Reizwortes, stereotype Wiederholung desselben Reaktionswortes („Komplexvertreter"), Übersetzung in eine fremde Sprache, Versprechen, „sonderbare Reaktion", Klangassoziationen, die nachweisbar durch einen Komplex bedingt waren. Fehler kamen in meinen Versuchen nicht vor. Man sieht, daß wir hier Komplexmerkmale anführen, die unter Umständen gar nicht durch die Reaktion bedingt sind, mit deren Ausschlag sie verglichen werden (z. B. Reproduktionsstörungen infolge Perseveration). Wenn trotzdem die Größe des Ausschlags mit der Zahl der Komplexmerkmale zunimmt, so zeigt das, daß jene Ausnahmen (die ja mit zu kleinem Ausschlag vorzukommen pflegen) das Gesamtergebnis nicht zu beeinträchtigen vermögen.

Ich werde wieder die einzelnen Gruppen einander gegenüberstellen und für jede Gruppe das arithmetische Mittel des Gesamtversuches angeben (I), dann dasjenige der Ausschläge, die das einzige Komplexmerkmal bilden (II), sodann dasjenige der Ausschläge, die mit noch einem Komplexmerkmal vorkommen (III) und schließlich das arithmetische Mittel derjenigen Ausschläge, die mit zwei und mehr Komplexmerkmalen angetroffen werden.



Tabelle IV.

	I. A. M. sämtlicher Ausschläge	II. Ausschlag das einzige Komplexmerkmal, Arithmetisches Mittel derselben	III. Ausschlag + 1 Komplexmerkmal A. M.	IV. Ausschlag + 2 und mehr Komplexmerkmale. A. M.
Gebild. Frauen . . .	13,7	18,2	24,9	29,2
Gebild. Männer . . .	13,1	18,3	19,9	21,8
Ungebild. Frauen . .	6,8	7,8	8,8	10,3
Ungebild. Männer . .	10,0	15,5	15,9	17,7

Wir sehen, daß in allen vier Gruppen die durchschnittliche Länge des Ausschlags mit der Zahl der Komplexmerkmale zunimmt! Dieses Zusammentreffen ist eine inhaltslose, unverstandene Tatsache ohne die Komplexlehre (und ohne die Psychanalyse). Einzig die Komplexlehre gibt uns das Verständnis dafür und zeigt uns die notwendigen inneren Verknüpfungen dieser Phänomene. Was das Verhalten der einzelnen Gruppen anlangt, so möchte ich nur darauf hinweisen, daß die gebildeten Frauen wiederum die deutlichste Zunahme der einzelnen Werte zeigen. Der Wert IV ist mehr als doppelt so groß als Wert I, was bei keiner anderen Gruppe erreicht wird.

Die folgende Tabelle zeigt, in % ausgedrückt und auf die Gesamtzahl der Assoziationen bezogen, wie oft bei den einzelnen Gruppen der Ausschlag das einzige Komplexmerkmal bildete (I), wie oft er mit einem (II) und wie oft er mit zwei und mehreren Komplexmerkmalen vorkam (III).

Tabelle V.

	I. Ausschlag das einzige Komplexmerkmal, in %	II. Ausschlag + 1 Komplexmerkmal in %	III. Ausschlag + 2 und mehr Komplexmerkmale in %
Gebild. Frauen	13,3	17,5	13,2
Gebild. Männer	19,1	15,7	7,5
Ungebild. Frauen	15,5	14,3	10,2
Ungebild. Männer	17,1	18,2	10,2

Die Tabelle spricht für sich selber. Besondere Schlüsse daraus zu ziehen halte ich noch für verfrüht.

Daß die gebildeten Frauen in den vorstehenden Tabellen überall, wo es sich um Gefühlsmomente handelt, so auffallend große Werte zeigen, mag neben zufälligen einen gemeinsamen, nicht zufälligen Grund haben. Die Emotivität gilt in dieser Gruppe von vornherein hauptsächlich dem Experimentator, nur zum kleinen Teil etwa bewußt oder durch äußere Umstände bedingt. Vielmehr handelt es sich hier um den in der Psychanalyse so äußerst wichtigen Faktor der „Übertragung auf den Arzt" (Freud)[1], in diesem Falle der Übertragung auf den Experimentator.

[1]) Siehe Freud: Bruchstück einer Hysterieanalyse. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie. Bd. XVIII, S. 462.



Zusammenfassung.

I. Teil.

1. Es existieren drei verschiedene Methoden, psychische Vorgänge galvanometrisch zu untersuchen:

a) Applikation unpolarisierbarer Elektroden an unsymmetrischen Stellen der Hautoberfläche (Tarchanoff, Sticker).

b) Anwendung von Metallelektroden von erheblicher Spannungsdifferenz (Zink- und Kohle, Sommer und Fürstenau).

c) Anwendung von Elektroden desselben Materials und Leitung eines elektrischen Stromes durch die V.-P. (R. Vigouroux, Féré, A. Vigouroux, E. H. Müller, Veraguth).

2. Über die physiologische und physikalische Grundlage des psychogalvanischen Phänomens sind wir noch im unklaren. Es scheint bis jetzt, daß bei allen drei Methoden das Schweißdrüsensystem eine hervorragende Rolle spielt, und zwar bei a) durch Lieferung der sog. Sekretionsströme, bei c) durch Veränderung des Leitungswiderstandes der Haut gegenüber dem durchgeleiteten Strom. Die Methode b erscheint als die kompliziertestе in bezug auf die physiologische und physikalische Erklärung.

3. Obwohl Veränderungen im Schweißdrüsensystem bei allen Versuchsanordnungen mitwirken, wissen wir aber noch nicht, ob sie unbedingt notwendig zum Zustandekommen des psychogalvanischen Phänomens sind, und wissen auch noch nicht, ob wir wirklich mit allen drei Methoden dieselben physiologischen Veränderungen messen.

4. Über die letzten physikalischen Veränderungen können wir uns erst ganz allgemein äußern. Jedenfalls kann es sich „bei der auffallenden Promptheit und Genauigkeit, die in dem Zusammenhang zwischen dem galvanischen Phänomen und den psychischen Vorgängen zu beobachten sind, nicht um grob physikalische (oder chemische) Vorgänge handeln, die sich zwischen beide einschalten. Und vor allem kann es sich nicht um Vorgänge handeln, die einmal angeregt, unabhängig vom psychischen Geschehen gleich abgeschossenen Pfeilen ihren Weg fortsetzen, vielmehr sind wir genötigt, solche Vorgänge anzunehmen, deren Ablauf fortwährend vom Centralorgan beherrscht, gefördert oder gehemmt werden kann."

5. Kontaktänderungen an den Elektroden können keine wesentliche Bedingung für das Zustandekommen des psychogalvanischen Phänomens (bei Anordnung b und c) sein, da es bei Anwendung von Wasserkontakt und durchgeleitetem Strom gleichfalls auftritt. Jedoch kann unwillkürlicher Druck auf die Elektroden in merkbarem Maße auf die Größe der Ausschläge einwirken.

6. Tiefe Inspirationen (Seufzer) wirken im allgemeinen wie ein psychologischer Reiz, d. h. durch den ihnen anhaftenden Gefühlston, nicht etwa direkt durch die von ihnen hervorgerufenen vasomotorischen Veränderungen (Wiederholungsversuche).

7. Von psychischen Vorgängen haben wir bei den von uns angewandten Versuchsanordnungen (b und c) nur affektive Vorgänge (im Sinne Bleulers)



auf das psychogalvanische Phänomen einwirken sehen. Bei rein intellektueller Arbeit (z. B. Addieren kleiner Zahlen, Lesen indifferenter Lektüre), sowie beim Auftreten von Empfindungen, die von keinem deutlichen Gefühlston begleitet waren, traten keine Ausschläge auf.

II. Teil.

8. *Komplexreaktionen entsprechen in den meisten Fällen „zu lange" Ausschläge* (d. h. solche über dem wahrscheinlichen Mittel des Gesamtversuches), nicht gefühlsbetonten dagegen kurze. Der zu lange Ausschlag ist daher ein wertvolles neues Komplexmerkmal.

9. Es wird unterschieden zwischen der Assoziationskurve (*Veraguth*), die die Basis *sämtlicher* Ausschläge eines Versuchs miteinander verbindet und zwischen den Komplexkurven, d. h. solchen Abschnitten der Assoziationskurve, die sich auf deren Gesamtverlauf als sekundäre Wellen abheben.

10. Die typische Komplexkurve besteht in *einem* sehr langen Ausschlag und darauffolgendem abfallenden Kurvenschenkel mit *kurzen* Ausschlägen. Abweichungen von dieser Norm sind häufig. In dem abfallenden Schenkel der Komplexkurve finden wir ein dem Gesamtverlauf der normalen Assoziationskurve, die immer eine aufsteigende Tendenz hat, entgegengesetztes Verhalten.

11. Ein dem abfallenden Komplexkurverschenkel ähnliches Bild erhält man:

a) Bei einem unabhängig vom Experiment bestehenden starken Affekt (Kurve IIc).

b) Durch aktive Absperrung der Aufmerksamkeit von dem Experiment, (Kurve III).

c) Durch äußere Ablenkung (Kurve IV).

12. Die in 10 und 11 enthaltenen Beobachtungen lassen sich folgendermaßen ausdrücken:

Ein *bestehender Komplex* (Daueraffekt, Dauerkonzentration der Aufmerksamkeit auf etwas anderes als die Experimentreize) *hemmt die psychische Verarbeitung des Reizes.* Er bleibt assoziations- und gefühlsarm. Aus dem Mangel an neuen Affekten ergibt sich der Mangel an neuen Innervationen und daher auch das Verschwinden der Ausschläge. Daß die Kurve allmählich absinkt, erklärt sich daraus, daß der akute Affekt allmählich erlischt, wohingegen die durch den Affekt geschaffene intellektuelle Hemmungseinstellung noch längere Zeit anhält.

13. Wenn es sich als richtig herausstellt, daß wir bei den von uns angewandten Versuchsanordnungen im Sinken der Galvanometerkurve eine Zunahme des elektrischen Leitungswiderstandes erblicken müssen, im Steigen der Kurve dagegen eine Abnahme desselben, so können wir sagen: *Überall da, wo ein Zuwachs an Innervation eintritt* (bei der Applikation sensorieller und psychischer Reize im Normalzustand, bei gesteigerter Emotivität, bei plötzlicher Anspannung der Aufmerksamkeit), *nimmt der Leitungswiderstand ab, überall da, wo es zur Hemmung oder zum Wegfall von Innervationen kommt, nimmt der Leitungswiderstand zu* (also in den unter 10 und 11 genannten Fällen, ferner in der Ruhe, im Schlaf und bei rein intellektueller Arbeit).



III. Teil.

14. Verlängerung der Reaktionszeit ohne gleichzeitige Verlängerung des Ausschlags kann vorkommen

a) bei intellektuellen Schwierigkeiten, wie undeutlicher Auffassung des Reizwortes, Wiederholung desselben, seltenem Wort als Reizwort,

b) ungleich viel häufiger unter dem Einfluß der Perseveration.

Wo ein Komplex perseveriert, können die in das Bereich der Perseveration fallenden Zeiten deutlich verlängert, die Ausschläge deutlich verkürzsein. Eine Erklärung hierfür finden wir in der Verschiedenheit dessen, was wir da, wo es sich um Perseveration handelt, mit beiden Werten messen. Die Reaktionszeit gibt die Intensität des Widerstreites zwischen perseverierendem Gefühlston und neuauftretender Reaktion an, der Ausschlag dagegen das Resultat dieses Widerstreites, mit anderen Worten die Aufmerksamkeitsbesetzung, die die neue Reaktion erhält. Wo der perseverierende Gefühlston sehr stark ist, wird daher die Reaktionszeit sehr lang, der Ausschlag aber sehr kurz sein, da dann die eine Reaktion nur wenig Aufmerksamkeit und damit nur einen geringen Gefühlston erhält.

15. Verlängerung des Ausschlags ohne gleichzeitige Verlängerung der R.-Z. kann vorkommen aus rein sprachlichen Gründen: Der Komplex, der sich in dem verlängerten Ausschlag kundgibt, kann dann auf die R.-Z. nicht verlängernd einwirken, wenn der V.-P. eine sprachlich eingeschliffene Assoziation zur Verfügung steht; an sprachlich eingeschliffenen Assoziationen machen sich die vom Komplex ausgehenden emotiven Hemmungen nur schwer geltend.

16. Die Klangassoziationen weisen im allgemeinen einen „zu langen" Ausschlag auf, wo sie durch einen in der Reaktion selber enthaltenen Komplex, einen „zu kurzen", Ausschlag, wo sie durch Perseveration von einem vorhergehenden Komplex hervorgerufen werden. Im ersten Fall kann gewöhnlich eine korrekte tiefergehende Verknüpfung zwischen den Klangassoziationen aufgefunden werden, im letzteren gewöhnlich nicht. Ein bei einer Klangreaktion auftretender zu langer Ausschlag weist daher anf eine tiefergehende Verknüpfung hin, die jedoch oft im Unbewußten liegt und durch Psychanalyse eruiert werden muß.

17. Es scheint, daß aus dem Bewußtsein verdrängte Komplexe auf das psychogalvanische Phänomen einzuwirken vermögen.

IV. Teil.

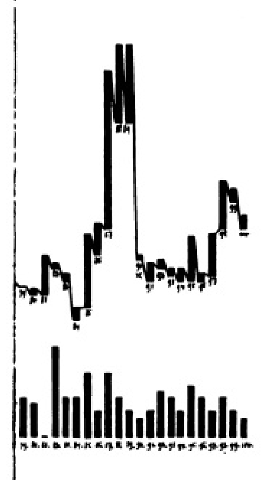
18. Die Differenz zwischen dem W. M. und dem arithmetischen Mittel der Ausschläge ist ein sichereres Kriterium für die Emotivität einer V.-P. als die Differenz zwischen beiden Mitteln der Reaktionszeiten. Denn bei letzteren können auch intellektuelle und sprachliche Faktoren mitwirken, während die Ausschläge nur durch affektive psychische Vorgänge bedingt sind.

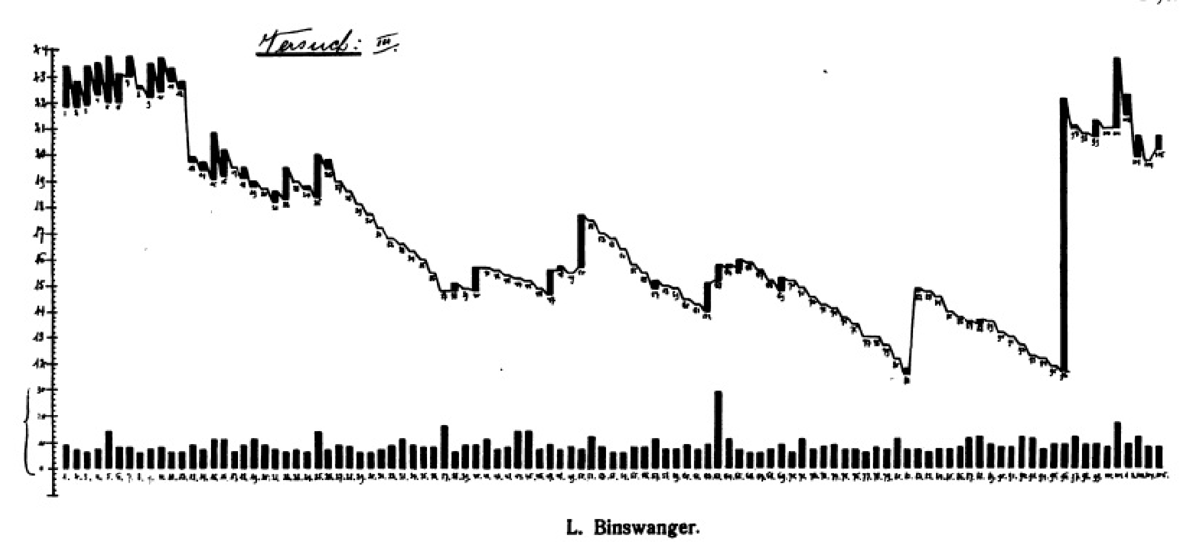
19. In allen 4 Gruppen von V.-P. (gebildete und ungebildete Männer und Frauen) ist das Mittel derjenigen Ausschläge, die mit „zu langen" Zeiten einhergehen, größer als das Mittel sämtlicher Ausschläge. Es entsprechen also durchschnittlich in allen 4 Gruppen den „zu langen" Zeiten auch „zu lange" Ausschläge.



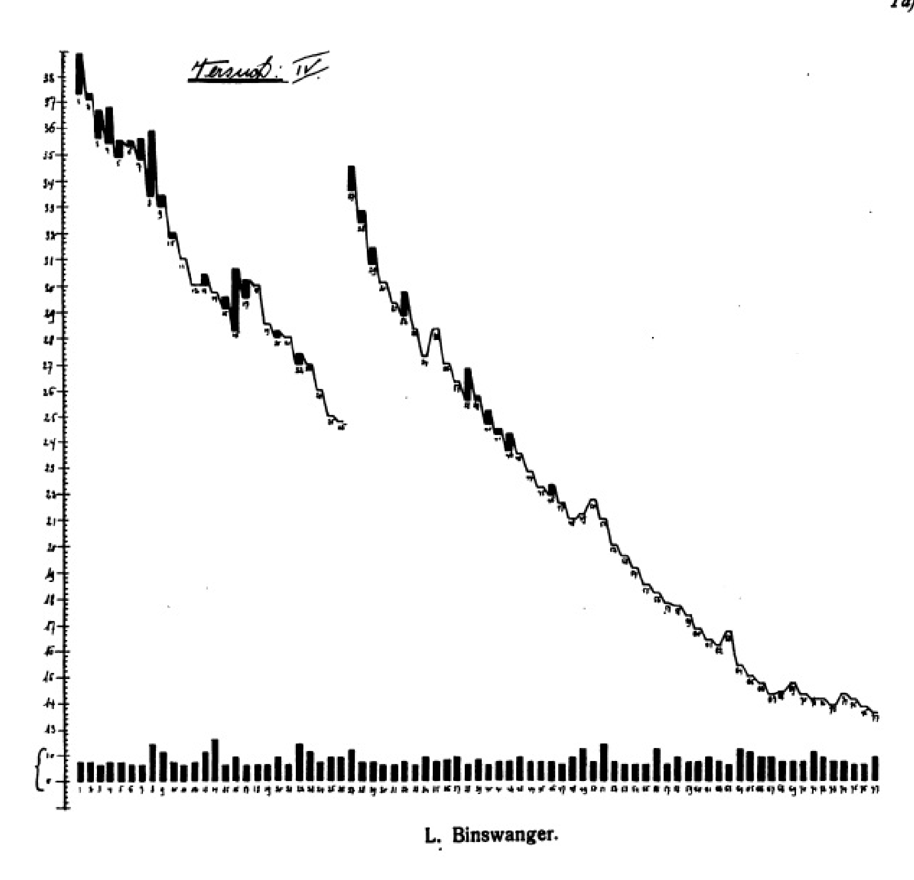
L. Binswanger.

II. C.





L. Binswanger.



L. Binswanger.

20. In allen 4 Gruppen nimmt die Größe des Ausschlages mit der Zahl der Komplexmerkmale zu. — Nur die Komplexlehre, die aus dem Auftreten der Komplexmerkmale auf das Vorhandensein einer gefühlsbetonten Vorstellungsmasse schließt, gibt uns das Verständnis für diese Beobachtung.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten früheren Chef und Lehrer, Herrn Professor Dr. Bleuler, für das rege Interesse an dieser Arbeit und für manchen wichtigen Fingerzeig meinen Dank auszusprechen. Ferner bin ich zu besonderem Dank verpflichtet Herrn Privatdozenten Dr. Jung, der mir bei der Entstehung und Durchsicht der Arbeit jederzeit mit Rat und Tat beistand.

Erklärung der Kurven.

Die auf einer Horizontalen nebeneinander stehenden Stäbchen stellen die Reaktionszeiten dar. Die am Fuße der Ordinate befindlichen (kleinen) Zahlen dienen als Maßstab für die Länge der Reaktionszeiten und beziehen sich auf $^1/_5$ Sekunden.

Die auf einer auf- oder absteigenden Linie befindlichen Stäbchen stellen die Galvanometerausschläge dar. Die (großen) Zahlen der Ordinate gestatten, deren Stellung auf der Skala in cm und mm abzulesen.

Reaktionszeit und Ausschlag ein und derselben Reaktion stehen übereinander. (Das Nähere siehe im Text.)





Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Zürich [1].

Diagnostische Assoziationsstudien.

XII. Beitrag:

Über körperliche Begleiterscheinungen assoziativer Vorgänge.

Von

H. Nunberg.

Einleitung.

Auf Anregung von Herrn Privatdozent Dr. Jung habe ich an einer Reihe von Versuchspersonen das Assoziationsexperiment ausgeführt, und einige der dabei stattfindenden psychophysiologischen Veränderungen des näheren untersucht.

Mit Gemütsbewegungen gehen bestimmte Veränderungen auf somatischem Gebiete einher, Bleuler [2]) sagt z. B. von der Affektivität: „Gewisse Affekte spannen unsere Muskulatur, andere erschlaffen sie, oder sie bewirken eine andere Verteilung der Spannung auf die verschiedenen Gruppen." Wenn jemand plötzlich sich verändert, blaß oder rot wird, seufzt, sich unruhig bewegt usw., vermuten wir, daß in ihm ein ganz bestimmter Prozeß sich abspielt, nämlich ein affektiver. Nach Bleuler [2]) ist der Affekt „eine verallgemeinerte Reaktion", nach Breuer und Freud [3]) stellt diese Reaktion „eine ganze Reihe willkürlicher und unwillkürlicher Reflexe" dar, „in denen sich erfahrungsgemäß die Affekte entladen." Eine solche „Reaktion" kann anscheinend spontan auftreten, oder z. B. durch ein Gespräch oder ein gehörtes Wort hervorgerufen worden sein; sie kann bewußt verlaufen, wenn die auftauchenden Vorstellungen mit dem Ichkomplex [4]) sich assoziativ verbinden, oder unbewußt bleiben, wenn sie diese Verbindung nicht eingehen. Da ein sogenannter „Komplex" „die Gesamtzahl der auf ein bestimmtes gefühlsbetontes Ereignis sich beziehenden Vorstellungen" [5]) darstellt, und der Gefühlston nichts anderes ist als „ein affektiver Zustand, der begleitet ist von körperlichen Innervationen" [6]), müssen besonders nach Komplexen solche Reaktionen entstehen.

Für eine Untersuchung der körperlichen Begleiterscheinungen bei Komplexen kommen zwei Methoden in Betracht, die eine ist die subjektive, die andere die

---

[1]) Arbeiten unter Leitung von Dr. C. G. Jung.

[2]) Affektivität, Suggestibilität, Paranoia. S. 7 u. 15. Halle a. S. 1906.

[3]) Studien über Hysterie. S. 5. Leipzig und Wien 1895. (Neue Auflage 1908.)

[4]) Jung versteht unter dem Ichkomplex „die Vorstellungsmasse des Ichs, welche wir uns von dem mächtigen und immer lebendigen Gefühlston des eigenen Körpers begleitet denken". (Über die Psychologie der Dementia praecox, 1907). S. 45.

[5]) Diagnost. Assoz.-Studien: I. Beitrag, Jung u. Riklin, „Untersuchungen der Assoziationen Gesunder". S. 57.

[6]) Jung, Über die Psychologie der Dementia praecox. Halle a. S. S. 45.

objektive oder Ausdrucksmethode[1]). Die Versuchspersonen sind aber nicht immer imstande, sich über ihre eigenen intimsten Gefühlsvorgänge zu äußern oder sich an gefühlsbetonte Erlebnisse zu erinnern. Wir sind daher auf die Ausdrucksmethode angewiesen, der „an und für sich alle physischen Symptome zufallen, durch die sich die Gefühle und aus Gefühlen zusammengesetzte Gemütsbewegungen nach außen kundgeben"[2]). Dieser objektiven Methode können wir das Assoziationsexperiment anreihen, wie es von Jung ausgearbeitet wurde.

Bei Komplexen treten beim Assoziationsexperiment in den Reaktionen gewisse Störungen auf in Form von verlängerter Reaktionszeit, Reproduktionsstörungen, Fehlreaktionen usw.[3]). Solche Störungen nennt man „objektive Komplexmerkmale"; sie sind sichtbare Ausdruckserscheinungen der Komplexe und durch den diese begleitenden Gefühlston in gewissem Sinne bedingt. Bei unseren Versuchen unterschieden wir auf diese Weise die indifferenten von den komplexen Assoziationen, so daß diejenigen Reaktionen, die objektiv Störungen aufwiesen, in eine besondere Gruppe zusammengenommen wurden, während diejenigen, die keine der obigen Störungen aufwiesen, in eine andere Gruppe kamen. Später wurden noch unbewußt und bewußt komplexe Assoziationen unterschieden. Es sollte untersucht werden, ob beim Assoziationsexperiment für alle diese Gruppen ihnen eigentümliche äußere Veränderungen auftreten.

Zu diesem Zwecke verwendeten wir den Sommerschen Apparat für dreidimensionale Bestimmung von Zitterbewegungen, den Mareyschen Pneumographen und das Galvanometer.

I. Teil.

Versuche mit dem Sommerschen Apparat für Aufzeichnung dreidimensionaler Bewegungen.

Freud[4]) sagt: „All unsere psychische Tätigkeit geht von (inneren oder äußeren) Reizen aus und endigt in Innervationen." Martius[5]) schreibt, daß „unwillkürliche Bewegungen bei psychischen Einwirkungen, denen etwa eine im Ruhezustande befindliche Versuchsperson ausgesetzt ist, nicht die Ausnahme, sondern die Regel sind. Sie erfolgen nicht bloß bei starken und plötzlichen Reizen, im Schreck, bei jeder Erwartung; es sind deren mit jeder Beobachtung, mit jeder Aufmerksamkeitsrichtung verbunden." Preyer[6]) zeigte, daß die Hand lebhaft vorgestellte Figuren automatisch aufschreiben kann. Viele der unwillkürlichen Bewegungen der Hände entsprechen also oft bestimmten Vorstellungen. Diese Ausdrucksbewegungen können der experimentellen Untersuchung bis zu einem gewissen Grade durch den Sommerschen[7]) Apparat zugänglich gemacht werden.

---

[1]) Wundt, Psysiologische Psychologie. II. Bd. 5. Aufl. 1903.

[2]) Wundt, l. c. S. 267.

[3]) Siehe die Arbeiten von Jung: Diagnostische Assoziationsstudien; Experimentelle Beobachtungen über das Erinnerungsvermögen. Centralbl. f. Nervenheilk. u. Psych. XXVIII. Jahrg.

[4]) Die Traumdeutung. S. 315. 1900 (zweite Auflage 1909). Leipzig u. Wien.

[5]) Beiträge zur Psychologie und Philosophie. Bd. I. Heft 4. Leipzig 1905. „Über die Lehre von der Beeinflussung des Pulses und Atmung durch psychische Reize." S. 431.

[6]) Die Erklärung des Gedankenlesens. Leipzig 1886.

[7]) Sommer, Lehrbuch der psychopathologischen Untersuchungsmethoden. Berlin und Wien 1899.

Sommer[1]) schreibt: „Faßt man (dagegen)[2]) die Physiognomik als einen Versuch in der allgemeinen Richtung einer Lehre vom Ausdruck auf, so wird man an Stelle einer Physiognomik im alten Stil die Ausdrucksbewegungen vor allem an der Stelle zu fassen suchen, wo sie einer Darstellung und Messung am leichtesten zugänglich sind. Dies scheint nun vor allem die menschliche Hand zu sein, welche neben dem Gesicht am deutlichsten durch ihre Bewegungsart die psychischen Zustände ausdrückt und dabei im Verhältnis zum Gesicht bei der verhältnismäßig einfachen Beschaffenheit der Gelenke eine experimentelle Untersuchung erlaubt." Auf die nähere Beschreibung des Apparates verweise ich auf das Buch von Sommer[3]), wo sich auch eine Abbildung des Apparates befindet.

Hier soll nur das Prinzip desselben erwähnt werden, daß nämlich vermittels eines Hebelsystems und Äquilibrierungsapparates die Bewegungen der Hand in die drei Raumkomponenten zerlegt und durch Schreibvorrichtungen auf ein Kymographion übertragen werden. Am letzteren werden drei Kurven aufgezeichnet, von denen die oberste Stoß-, die mittlere Transversal- und die untere Vertikal- oder Druckbewegungen entspricht. Die Hand einer Versuchsperson wird in der von Sommer beschriebenen Weise am Apparat angebracht. Es werden nämlich der Zeige- und Mittelfinger an einer am Äquilibrierungsapparat befindlichen Platte befestigt, und der Arm im Ellbogengelenk unterstützt.

Gleich bei den ersten Versuchen zeigte es sich aber, daß der Apparat unerwünschte Nebenwirkungen hat. Erstens waren die Druck- und Stoßbewegungskurve sehr inkonstant, sie wichen beständig nach oben oder unten, vorn oder hinten sehr stark ab. Die Versuchsperson mußte deshalb fortwährend sehr aufpassen, um die Hand immer in derselben Lage zu erhalten. Es entstand dadurch eine sehr große Muskelspannung; und infolgedessen ging ein großer Teil der feinen unwillkürlichen Bewegungen verloren. (Eine Versuchsperson bekam sogar einen Krampf, da sie bestrebt war, die Hand durch das ganze Experiment hindurch in derselben Lage zu behalten.) Außerdem war die Haltung der Hand in sehr hohem Grade von der Willkür der Versuchsperson abhängig. Am konstantesten erschien noch die Transversalkurve, und es werden somit im folgenden nur Beobachtungen über Veränderungen an derselben mitgeteilt werden.

Was nun die Reizanbringung betrifft, so war sie die gewöhnliche, d. h. es wurde der Versuchsperson ein Wort zugerufen, auf das sie sofort reagieren mußte. Der Reiz- und Reaktionsmoment wurde vermittels eines Morse-Tasters am Kymographion markiert. Der Abstand beider Striche wurde nach Beendigung des Versuches in Sekunden ausgemessen. Es wurde noch am Kymographion eine Respirationskurve angebracht, da nach Martius[4]) die Armbewegungen von den Thoraxbewegungen beeinflußt werden. Die Respirationswellen und die einzelnen Schwingungen an der Transversalkurve wurden vermittels eines Nonius ausgemessen. Vor Beginn eines jeden Versuches sind immer durch ein Lot alle Ausgangspunkte der einzelnen Kurven in eine Vertikale gebracht worden, da eine jede leichte Verschiebung dieser Kurven die Resultate beeinträchtigen könnten.

[1]) ibid. S. 95.
[2]) Eingeklammert vom Verfasser.
[3]) ibid. S. 97.
[4]) Beitr. zur Psych. u. Phil. l. c.

Zunächst wurden Ruhekurven aufgenommen, d. h. die Versuchsperson befand sich in einem solchen Zustande, in dem sie gar keinen Reizen ausgesetzt war. Es zeigte sich dabei, daß die einzelnen Schwingungen an der Transversalkurve parallel mit den Atmungswellen verlaufen, und daß einer jeden Atmungswelle eine Schwingung der Transversalkurve entspricht, außer an manchen Stellen, wo eine plötzliche Zuckung zu beobachten war. Im Ruhezustande hängen daher die Armbewegungen bis zu einem gewissen Grade mit den Thoraxschwingungen zusammen. Unsere Ergebnisse stimmen also mit denjenigen von Martius[1]) überein, der dieselben Verhältnisse bei seinen Versuchen mit dem Plethysmographen fand.

Nun kam die Frage, ob dasselbe Verhältnis beim Assoziationsexperiment bestehen bleibt.

(Wir müssen aber im vornherein erwähnen, daß wir sehr große technische Schwierigkeiten hatten beim Bearbeiten der Kurven, da manche Schwingungen an der Transversalkurve so klein waren, daß es nur mit Mühe gelang, sie auszumessen. Die so erhaltenen Zahlen drücken daher nur annähernd die tatsächlichen Werte aus, was natürlich die Resultate beeinflussen mußte. Die Ergebnisse mit dem Sommerschen Apparat müssen also vorsichtig beurteilt werden.)

Es wurden daher an 6 Versuchspersonen je ca. 25 Assoziationen aufgenommen und die Größe der Atmungswellen mit denen der Schwingungswellen an der Transversalkurve verglichen. Die Versuche wurden, mit Ausnahme von zwei Versuchspersonen, je zweimal ausgeführt, in Pausen von 2 bis 3 Tagen. Es wurde übrigens in derselben Weise bei allen anderen Versuchen verfahren, von denen in dieser Arbeit die Rede sein wird. Erstens konnte man dadurch sehen, ob dasselbe Phänomen in beiden Versuchen bei derselben Person konstant vorkomme, ferner sollte damit bezweckt werden, daß die Experimenterregung im zweiten Versuche abgeschwächt oder gar beseitigt werde. Jung und Peterson[2]) weisen nämlich darauf hin, daß infolge der ungewohnten Situation, die durch das Experiment selbst bedingt wird, die Erregung eine so große war, daß die Reizworte nicht in ihrer vollen Bedeutung apperzipiert werden konnten, wodurch unvollkommene Assimilation und entsprechende Verarbeitung des gegebenen Reizwortes erfolgte. Dies störte natürlich das ganze Experiment, und es ist daher klar, daß im zweiten Versuche, wo bereits eine Angewöhnung an das Experiment stattgefunden hat, die untersuchten Veränderungen bedeutend typischer waren als im ersten. Und in der Tat konnte ein Nachlassen der Experimenterregung im zweiten Versuche konstatiert werden, falls nicht zufällig eine vom Experiment selbst unabhängige Störung vorkam.

Bevor wir zur Besprechung der Versuche übergehen, sollen die mitzuteilenden Zahlen kurz erläutert werden. Die Amplituden der einzelnen Atmungswellen und Schwingungen der Transversalkurve wurden nach einem jeden Reize der Reihe nach ausgemessen, nach komplexen und indifferenten Assoziationen gesondert[3]) zusammengestellt, und ihr arithmetisches Mittel berechnet. Die Zahlen in den Tabellen bezeichnen das arithmetische Mittel der Amplituden, in Millimetern aus-

[1]) Siehe l. c.

[2]) Psycho-Physical Investigations with the Galvanometer and Pneumograph in Normal and Insane Individuals. (Brain, Part. CXVIII, Vol. 30. 1907.)

[3]) Die Entscheidung, ob indifferent oder komplex, wurde durch das Fehlen oder Vorhandensein von „Komplexmerkmalen" herbeigeführt.

gedrückt, die lateinischen Ziffern hingegen die Reihenfolge der Amplituden nach einer Assoziation. In den Figuren wurden diese Zahlen folgendermaßen graphisch dargestellt: jede einzelne Zahl, die die Größe einer Amplitude ausdrückt, sowohl derjenigen der Atmung, wie der Schwingungen der Transversalkurve, wurde in derselben Reihenfolge wie in der Tabelle in die einzelnen (Millimeter-) Quadrate eines Millimeterpapiers eingezeichnet, so daß die auf diese Weise gewonnenen Säulen die Größe der Amplituden darstellen. Da jedoch unsere Zahlen keine absoluten, sondern nur Vergleichswerte darstellen sollen, wurde von den Zahlen nur so viel in die Quadrate des Millimeterpapiers eingetragen, um den Vergleich der verschiedenen Amplituden anschaulich machen zu können.

Von den erwähnten Versuchen (6 Versuchspersonen) sollen zunächst die allgemeinsten Zahlen mitgeteilt werden, d. h. diejenigen Respirations- und Transversalkurven, die wir durch Zusammenrechnung der indifferenten mit den komplizierten erhielten:

	I	II	III	IV	V	VI	VII
Atmungswellen	8,7	8,6	8,8	8,8	8,9	8,7	8,6
Transversalschwingungen	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8

Wie die Tabelle zeigt, gehen die Atmungswellen mit den Transversalschwingungen, außer der ersten und letzten Welle, parallel, d. h. einer tieferen Respiration folgt eine stärkere Armbewegung. Bis zu einem gewissen Grade ist also die Stärke der Armbewegungen von der Atmungstiefe abhängig.

Daß von diesen Durchschnittswerten individuelle Abweichungen vorkommen, ist ganz natürlich, wir finden aber unter den Individualzahlen auch solche, die die gefundene Regel in ganz besonderem Maße bestätigen, und zwar:

	I	II	III	IV	V	VI	VII
Atmungswellen	13,2	14,1	13,4	13,6	13,9	15,3	12,1
Transversalschwingungen	0,8	1,1	0,6	0,6	1,0	0,3	0,5

Hier stimmen alle Wellen überein, außer der sechsten, deren Amplitude sehr klein im Gegensatz zur sehr großen Atmungsamplitude ist.

Wie verhalten sich nun diese motorischen Ausdrucksbewegungen nach indifferenten und komplizierten Assoziationen?

Nach indifferenten Reizen sind die Veränderungen an der Transversal- und Atmungskurve folgende:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	
Atmungswellen	8,1	8,5	8,5	8,6	8,5	8,3	8,6	Fig. 1.
Transversalschwingungen . .	0,5	0,5	0,8	0,8	1,0	0,8	0,7	

Der Parallelismus ist hier sehr wenig ausgesprochen. Beim Betrachten der Figur scheint jedoch im Niveauverlauf beider Kurven eine gewisse Ähnlichkeit zu bestehen.

Nach komplexen Reizen sehen beide Kurven folgendermaßen aus:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	
Atmungswellen	8,6	8,6	9,4	8,7	8,8	8,9	8,3	Fig. 2.
Transversalschwingungen . .	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	

Wenn nach indifferenten Reizen wenigstens noch an manchen Stellen und im Niveauverlauf beider Kurven eine gewisse Ähnlichkeit zu beobachten ist, so findet

nach komplexen Assoziationen, außer den ersten zwei Wellen, die aber nichts sagen, nicht nur keine Übereinstimmung, sondern gerade das Gegenteil statt.

Das größte Abhängigkeitsverhältnis der Armbewegungen zu der Atmung besteht im Ruhezustande, das geringste bei Komplexen. Daß die Indifferenzkurve auch Abweichungen zeigt, wäre vielleicht darauf zurückzuführen, daß beim Assoziationsexperiment eine psychische Tätigkeit stattfindet. Die indifferenten Reizwörter können als schwache und kurzdauernde Reize betrachtet werden, die Veränderungen des psychischen Zustandes bewirken, und „die geistigen Prozesse einfachster Art erweisen sich schon als Tätigkeitserscheinungen"[1]). Diese Tätigkeitserscheinungen äußern sich natürlich in veränderter Innervation. Außerdem kommt noch in Betracht, was vielleicht noch wichtiger ist, daß unter den indifferenten Reaktionen wahrscheinlich sich mehrere Komplexe befinden. Die Reizworte folgten sich nämlich in unseren Versuchen nach verhältnismäßig langen Pausen, denn es mußte abgewartet werden, um die Veränderungen an den Kurven sehen zu können. Die Versuchsperson konnte sich infolgedessen in den Pausen erholen und auf das neue Reizwort sich wieder einstellen. Dadurch ging der Einfluß des perseverierenden Gefühlstones der vorhergehenden auf die folgende Reaktion verloren, so daß wahrscheinlich einige kritische Reaktionen unter den indifferenten sich finden. Wir haben gesehen, daß nach Komplexen die Übereinstimmung im Verlaufe der Atmungs- und Transversalkurve aufgehoben ist, es ist daher möglich, daß einige Komplexe die Indifferenzkurve beeinflußten.

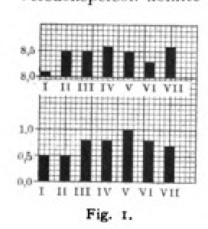


Fig. 1.

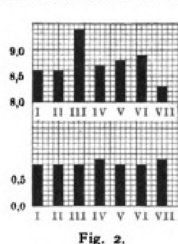


Fig. 2.

Nach diesen Auseinandersetzungen wäre daher der Schluß berechtigt, daß bei Komplexen die Bewegungen der Hand sich anders verhalten als nach indifferenten Reizen, und zwar in dem Sinne, daß bei Komplexen die Armbewegungen weniger von den Thoraxschwingungen abhängig sind als im Ruhezustande.

Zum Schluß wollen wir noch eine Individualkurve anführen:

1. bei indifferenten Reizen:

	I	II	III	IV	V	VI	VII
Atmungswellen	3,0	3,5	3,5	3,2	3,5	3,4	3,7
Transversalschwingungen	0,9	1,6	2,6	2,7	2,7	2,4	2,9

2. bei komplexen Assoziationen:

	I	II	III	IV	V	VI	VII
Atmungswellen	4,5	4,5	4,5	4,7	3,3	4,0	3,4
Transversalschwingungen	1,5	0,8	1,6	1,6	0,8	1,1	2,4

Bei indifferenten Reizen ist der Parallelismus vorhanden, bei Komplexen ist er fast vollständig aufgehoben.

[1]) Martius, l. c. S. 512.

Wir haben gesehen, daß zwischen indifferenten Assoziationen und Komplexen in bezug auf ihre Ausdrucksbewegungen im allgemeinen ein Unterschied besteht. Nun wollen wir sehen, ob auch in der Intensität dieser Bewegungen eine Differenz besteht.

Hier sollen die Schwingungen an der Transversalkurve bei indifferenten Reizen und komplexen Assoziationen untereinander verglichen werden.

Wir gehen wieder von den allgemeinsten Zahlen aus. Sie stellen das arithmetische Mittel der Amplituden dar, das gewonnen wurde nach Zusammenrechnung aller Wellen.

Das arithmetische Mittel dieser Amplituden an der Transversalkurve beträgt bei:

1. indifferenten Reizen 0,5 mm auf eine Assoziation,
2. komplizierten „ 0,7 „ „ „ „

Dieses Verhältnis findet sich bei 5 Versuchspersonen. Bei 3 Personen, mit welchen je zwei Versuche aufgenommen wurden, kommt es in beiden Versuchen vor.

Nur eine Versuchsperson zeigt eine Ausnahme, und zwar:

1. bei indifferenten Reizen 2,2 mm auf eine Assoziation,
2. „ komplizierten „ 1,6 „ „ „ „

Wegen Mangels an Material kann leider dieses widersprechende Verhalten nicht näher diskutiert werden. Ob dies ein Affekttypus oder nur durch die Versuchsanordnung bedingter Ausnahmefall ist, muß daher dahingestellt bleiben. Das Merkwürdige und Beachtenswerte dabei ist aber, daß dasselbe Phänomen bei dieser Versuchsperson in beiden Experimenten auftritt.

Von 6 Versuchspersonen zeigen fünf stärkere Bewegungen der Hände bei komplexen Assoziationen, während eine schwächere Bewegungen.

Die erste beste Individualkurve der ersten Gruppe zeigt dasselbe Verhalten (d. h. in diesem Falle stärkere Innervationen):

	I	II	III	IV	V	VI	VII
1. bei indifferenten Reizen . . .	0,5	0,3	0,4	0,6	0,4	0,3	0,3
2. „ komplizierten „	1,3	1,8	1,4	1,1	1,5	0,6	1,4

Bei Komplexen sind daher die unwillkürlichen Armbewegungen andere als bei indifferenten Reizen. Dies weist auf einen veränderten Innervations zustand hin.

Binswanger[1]) berichtet, daß beim Assoziationsexperiment oft unwillkürliche Bewegungen entstehen, die große galvanische Ausschläge hervorrufen, da sie größtenteils von starken Gefühlstönen begleitet sind. Schon an der Ruhekurve sahen wir eine Zuckung, auch beim Assoziationsexperiment beobachteten wir solche einzelne Stöße an den Kurven. Diese Stöße traten ganz unwillkürlich auf und verliefen scheinbar regellos.

Es lag deshalb die Frage nahe, ob sich hier nicht doch eine Regelmäßigkeit herausfinden ließe.

[1]) Diagnostische Assoziationsstudien, Beitr. XI. Über das Verhalten des psychogalvanischen Phänomens beim Assoziationsexperiment.

Zu diesem Zweck wurden die einzelnen Stöße nach jeder Assoziation abgezählt und der Durchschnitt dieser Zahlen berechnet. Es wurde auch versucht, die Intensität der Stöße zu messen, es ergab sich aber nichts Gesetzmäßiges.

Der Durchschnitt der einzelnen Stöße beträgt bei 6 Versuchspersonen nach:

1. indifferenten Reizen 1,9 Stöße auf eine Assoziation,
2. komplizierten „ 2,2 „ „ „ „

dagegen bei 3 Versuchspersonen, nach:

1. indifferenten Reizen 2,2 Stöße auf eine Assoziation,
2. komplizierten „ 1,1 „ „ „ „

Das Bemerkenswerte dabei ist, daß bei jeder Versuchsperson, wo nur 2 Versuche gemacht wurden, in beiden dasselbe Phänomen auftritt, außer bei einer einzigen unter den ersten 6 Versuchspersonen. Bei dieser sind im ersten Versuche nach komplexen weniger Zuckungen vorhanden, im zweiten mehr als nach indifferenten Reizen.

Ein Beispiel wird diese Verhältnisse am besten illustrieren:

1. Erster Versuch:
   bei indifferenten Reizen 1,0 Stöße, bei komplexen 2,0 Stöße.
2. Zweiter Versuch:
   bei indifferenten Reizen 1,7 Stöße, bei komplexen 2,8 Stöße.

Es gibt zwei Typen, die bei Komplexen verschieden reagieren. Der eine zeigt im Affekte eine gesteigerte Erregbarkeit; der andere ist im Affekte gehemmt. Über solche Typen schreibt Bleuler[1]): „Viele Menschen, die ungefähr dem klassischen Sanguiniker gleichzusetzen sind, reagieren auf Gefühlseindrücke rasch und intensiv; der Affekt verfliegt bald wieder. Wenn der Sturm vorüber ist, sind die Leute wie vorher. Es ist, wie wenn sie durch die äußere Reaktion, durch das Jauchzen, Schimpfen, Dreinschlagen den Affekt „abreagiert" hätten. Muß der Affekt entgegen der natürlichen Disposition unterdrückt werden, so führt er wahrscheinlich gerade hier, unter bisher noch nicht definierbaren Umständen, zu Verschiebungen und Konversionen im Sinne der pathologischen Reaktion Freuds; nachträgliches Abreagieren kann dann unter Umständen das Krankheitssymptom, das aus einem „konvertierten" Affekt besteht, heilen."

Fassen wir unsere Ergebnisse zusammen, so sehen wir beim Assoziationsexperiment eine Reihe von Veränderungen der psychomotorischen Innervation, die vom Ruhezustande abweichen, nämlich:

1. Das Abhängigkeitsverhältnis der Armbewegungen von den Thoraxschwingungen scheint bei Komplexen aufgehoben zu sein.

2. Die Ausdrucksbewegungen an den Händen sind bei komplizierten Reizen stärker (mit einer Ausnahme) als bei indifferenten.

3. Die Frequenz der einzelnen unwillkürlichen Zuckungen ist einmal bei Komplexen geringer, das andere Mal größer. Dieses eigentümliche Verhalten läßt an zwei Typen denken.



[1]) Affektivität usw. S. 25.

II. Teil.

Atmung.

Affekte kommen kaum ohne respiratorische Veränderungen vor[1]). Die Atemmuskulatur ist zwar zum Teil willkürlich innerviert, unter gewöhnlichen Umständen vollzieht sich aber die Atmung unwillkürlich[2]). Wundt[3]) sagt über körperliche Begleiterscheinungen der Gefühle, daß sie nur dann einen Wert als objektives Merkmal von Gefühlsvorgängen haben, wenn die subjektive Beobachtung das Vorhandensein von Gefühlen bestätigt. Der folgende Satz aber lautet: „Immerhin lehrt die Erfahrung, daß Spuren von Gefühlen der subjektiven Beobachtung entgehen können . . ." Durch das Assoziationsexperiment haben wir die Möglichkeit, gefühlsbetonte Komplexe diagnostizieren zu können. Wenn daher ein Komplex diagnostiziert wird, so wird damit auch der ihn begleitende Gefühlston diagnostiziert.

Wir wollen nun sehen, wie sich die Atmung beim Assoziationsexperiment verhält.

Es soll hier schon vorausgeschickt werden, daß das Aussprechen des Reaktionswortes die Atmung wenig beeinflußt[4]), wahrscheinlich weil die Atmungs- mit der Sprachtätigkeit fest assoziiert ist[5]). Bei der Atmung ist die Spannung der Kehlkopfmuskeln und Stimmbänder eine andere in der In- als in der Exspiration. Diese Veränderungen sind nicht passive, sondern durch aktive Innervation zustandegekommene[6]).

Bevor wir zu den eigenen Versuchen übergehen, wollen wir uns zunächst die Resultate der bisherigen Arbeiten ansehen.

Mosso[7]) ist bei Reizung der Sinnesorgane zu keinen befriedigenden Resultaten bezüglich der Atmungsveränderungen gekommen.

Delabarre[8]) fand, daß bei Aufmerksamkeit die Atmung an Tiefe und Häufigkeit zunimmt, bei geistiger Tätigkeit jedoch abnimmt.

Lehmann[9]): Konzentration der Aufmerksamkeit bewirkt unregelmäßige Atmung. Stark unlustbetonte Empfindungen sind von einem Stocken der Atmung begleitet, worauf einige tiefe und unregelmäßige Atemzüge folgen. Lustreize bewirken eine Vergrößerung der Atemtiefe.

Mentz[10]): Bei akustischen Reizen tritt zugleich mit der Empfindung meist eine Verlängerung der Atmung ein, die jedoch bei einiger Dauer des Reizes wieder abnimmt. Bei unwillkürlicher Aufmerksamkeit tritt meist eine Atemverlängerung

1) Wundt, Phys. Psychologie. Bd. II. S. 271. 5. Aufl. Leipzig 1903.

2) ibid. S. 361.

3) ibid. S. 271.

4) Minnemann, Beiträge zur Psych. u. Philos. Bd. I. Heft 4. Atmung und Puls bei aktuellen Affekten.

5) Jung und Peterson, Psycho-Physical Investigations with the Galvanometer and Pneumograph in Normal and Insane Individuals. (Brain, Part. CXVIII, Vol. 30. 1907.)

6) Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Leipzig 1905.

7) Diagnostik des Pulses in bezug auf die lokalen Veränderungen desselben. Leipzig 1879. Über den Kreislauf des Blutes im menschlichen Gehirn. Leipzig 1881.

8) Revue Philosophique, Bd. 33. 1892.

9) Die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. Übersetzt von F. Bendixen I. Teil. Leipzig 1899.

10) Wundt, Philos. Studien. Bd. XI. 1895. Über die Wirkung akustischer Sinnesreize auf Puls und Atmung.

ein, bei willkürlicher vielfach Atmungsverkürzung. Ferner untersuchte er Affekte und fand, daß bei Affekten meist eine Atemverlängerung eintritt. Mit zunehmender Stärke der Affekte tritt eine zunehmende Atemhöhe oder Tiefe ein. Er fand auch einen Wechsel der Atemform nach verschiedenen Affekten.

Zoneff und Meumann[1]): Bei der „sinnlichen" Aufmerksamkeit wird die Atmung fast vollständig gehemmt, bei der „intellektuellen" nur partiell oder gar nicht. Gleich nach der Reizung nimmt die Atmung in der Nachwirkung an Tiefe zu. Mit der Beschleunigung der Atmung geht die Verflachung parallel. Bei unwillkürlicher Konzentration der Aufmerksamkeit tritt Hemmung der Atmung ein. Ferner hängen die Atemveränderungen von der Adaptationsfähigkeit der Aufmerksamkeit ab. Bei Lustzuständen tritt Atembeschleunigung und Verflachung ein. Bei Unlust ist die Atmung vertieft und verlangsamt. Alle Gefühlsreaktionen rufen mehr Veränderungen an der thorakalen als abdominalen Atmung hervor.

Gent[2]): Bei kurzdauerndem Spannungszustand ist die Atmungskurve, außer minimaler Abflachung, kaum verändert, dasselbe bei chronischen Spannungsgefühlen. Während psychischer Arbeit ist die Atemkurve etwas flacher und gedehnt, erreicht aber ihre alte Höhe oder übersteigt sie nach Vollendung der Arbeit. Unter Erregungsgefühl wird die Atmung flacher, beschleunigt und unregelmäßig. Außerdem untersuchte er verschiedene Affekte und bediente sich hierzu der Reproduktionsmethode. Er fand: Bei exzitierenden Affekten ist die Atmung unregelmäßig, deutlich gegen die Normalkurve vertieft und beschleunigt; sie wird aber auch bisweilen flach und oberflächlich. Bei lustvollen Affekten ist die Atmung frequenter, oft flacher und oberflächlicher, die Atmungsgröße wechselt mehrfach. Bei exzitierenden und deprimierenden Unlustaffekten ist die Atmung unregelmäßig, meistens flacher und verlangsamt der Normalkurve gegenüber.

Martius[3]): Bei geistiger Tätigkeit beschleunigt sich die Atmung im Vergleich zum Ruhezustande, dabei nehmen die Atmungsschwankungen an Höhe ab. Weder Lust noch Unlust zeigen etwas Charakteristisches in den Symptomen, so daß sie sich nicht voneinander unterscheiden. Es gibt einen Affekttypus, welcher gegenüber dem Ruhezustande durch eine größere Langsamkeit der Puls- und Atmungstätigkeit gekennzeichnet ist.

Minnemann[4]): Bei starker Erregung ist die Atmung beschleunigt und vertieft. Bei starken Affekten ist die Atmung unregelmäßig. Am regelmäßigsten verläuft sie im Ruhezustande der Norm. Normalkurve ist überhaupt ein relativer Begriff. Es gibt große individuelle Differenzen in dem Verhalten verschiedener Versuchspersonen gegenüber Affektreizen. Sprechen beeinflußt die Atmung wenig.

Wir gehen nun über zu den eigenen Versuchen. Die Versuchsanordnung war dieselbe wie bei den Versuchen von Jung mit Peterson und Ricksher[5]). Ich

[1]) Wundt, Philos. Studien. Bd. XVIII. 1902. Über Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge bei Atem und Puls.

[2]) Wundt, Philos. Studien. Bd. XVIII. 1902. Volumpulskurven bei Gefühlen und Affekten.

[3]) l. c.

[4]) l. c.

[5]) Jung and Peterson, l. c. — Jung and Ricksher: Further Investigations on the Galvanic Phenomenon and Respiration in Normal and Insane Individuals. The Journal of Abnormal Psychology. Vol. II, Nr. 5.



kann mich daher hier kurz fassen. Es wurde ein Mareyscher Pneumograph um den Thorax festgebunden und die Respirationsbewegungen wurden auf ein ruhig laufendes Kymographion registriert. Die Ausmessung und Berechnung der Amplituden der Atmungswellen erfolgte in der auf S. 5, 6 und 7 beschriebenen Weise.

Die Versuche wurden an 14 Versuchspersonen, an jeder Person zweimal ausgeführt, und jedesmal wurden ca. 25 Assoziationen aufgenommen.

Betrachtet man die Atemkurve nach indifferenten Assoziationen, so beträgt das arithmetische Mittel der Amplituden sämtlicher Atmungswellen in beiden Versuchsreihen zusammen:

I	II	III	IV	V	VI	VII	
11,4	11,7	12,1	12,2	12,4	12,2	12,3[1])	(vgl. Fig. 3).

Die erste Respiration nach dem Reizwort ist, im Vergleich zu allen anderen, am kleinsten. Alle folgenden Amplituden wachsen bis zur sechsten, die plötzlich kleiner wird, und werden mit dem nächsten tieferen Atemzuge wieder größer. Nach der Reizung nimmt in der Nachwirkung die Atmung an Tiefe zu[2]).

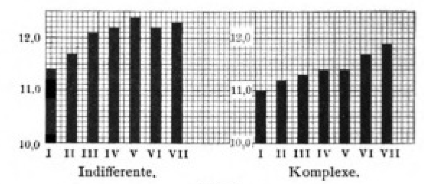


Fig. 3.

Die Unregelmäßigkeit im Verlauf der Kurve nach dem fünften Atemzuge wäre vielleicht darauf zurückzuführen, daß sich wahrscheinlich unter den indifferenten einige komplexe Assoziationen befinden. (Siehe S. 8.) Es können aber auch andere Momente eine Rolle spielen.

Wie verläuft nun die Atmung bei komplexen Assoziationen?

Das arithmetische Mittel der Amplituden in beiden Versuchsreihen beträgt:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	
	11,0	11,2	11,3	11,4	11,4	11,7	11,9	(vgl. Fig. 3).
(Indifferente .	11,4	11,7	12,1	12,2	12,4	12,2	12,3)	

Werden beide Kurven untereinander verglichen, so ist der Verlauf der Atmung fast der gleiche: sofort nach dem Reizwort ist die Amplitude im Vergleich zu den folgenden am kleinsten, in der Nachwirkung nimmt die Atmung an Tiefe zu. Daneben aber besteht ein auffallender Unterschied, nämlich die Atmungskurve bei komplexen Assoziationen ist gegenüber derjenigen bei indifferenten Assoziationen deutlich erniedrigt. Der Durchschnitt der sieben Amplituden nach indifferenten Reizen beträgt 12,0 mm, und nach komplizierten nur 11,4 mm. Infolge der oberflächlichen und gepreßten Atmung bei komplexen Assoziationen ist auch das Durchschnittsvolumen der in- und exspirierten Luft geringer.

[1]) Daß diese Zahlen mit denen auf S. 7 nicht übereinstimmen, ist dadurch zu erklären, daß hier mehr und andere Versuchspersonen waren. Da die Atmungsgröße individuell sehr schwankend ist, so ist demnach der Durchschnitt bei verschiedenen Versuchspersonen ein verschiedener.

[2]) Zoneff u. Meumann, l. c.

Fast alle Autoren stimmen darin überein, daß bei psychischer Tätigkeit die Atmung oberflächlicher wird. Zoneff und Meumann[1]) führen diese Abflachung auf die Wirkung der Aufmerksamkeit zurück, Gent[2]) auf die Wirkung von Spannungszuständen. Nun ist aber die Aufmerksamkeit von Spannungszuständen begleitet. Nach Bleuler[3]) ist auch die Aufmerksamkeit nichts anderes als eine Seite der Affektivität. Bei unserem Assoziationsexperiment haben wir es mit Komplexen zu tun, d. h. mit Vorstellungen, die durch einen Affekt zusammengehalten sind. Jung und Riklin[4]) sagen: „Wir fassen die Aufmerksamkeit als einen an Assoziationskomplexen auftretenden und in letzter Linie durch muskuläre Spannungen charakterisierten Zustand auf, welcher zum betonten Komplex den psychophysischen Hintergrund liefert."

Wir wollen nun weiter gehen und sehen, ob dieses Verhalten der Atmungskurve bei komplexen Assoziationen gegenüber der Kurve bei indifferenten Assoziationen in beiden Versuchsreihen dasselbe bleibt. Das arithmetische Mittel der Amplitude bei

a) indifferenten Reizen in der:

	I	II	III	IV	V	VI	VII
I. Versuchsreihe .	12,2	12,2	12,8	13,1	13,1	12,7	12,8
II. „ .	10,7	11,3	11,4	11,3	11,7	11,7	11,9

b) komplizierten Reizen in der:

	I	II	III	IV	V	VI	VII
I. Versuchsreihe .	11,4	11,8	12,1	12,0	11,8	12,2	12,4
II. „ .	10,7	10,6	10,6	10,8	11,0	11,3	11,5

Der Verlauf der Atmungskurven ist in den zweiten Versuchsreihen ein ähnlicher wie früher, ebenso das Verhalten der Atmungskurve bei indifferenten Assoziationen zu derjenigen bei komplexen. In der zweiten Versuchsreihe ist aber die Atmung ebensowohl bei komplexen wie bei indifferenten Assoziationen nicht so tief wie in der ersten.

Unsere Versuchspersonen waren an das Experiment nicht gewöhnt, sie gaben sich meist nicht gerade gern dem Experimente hin, die Erregung war daher in der ersten Versuchsreihe größer als in der zweiten. (Siehe S. 6.) Gent[5]) kam zu dem Resultate, daß bei exzitierenden Affekten die Atmung deutlich gegenüber der Normalkurve vertieft ist. Minnemann[6]) fand Ähnliches, indem er sagt, daß bei bestehender starker Erregung die Atmung vertieft ist. Bei bestehender Erregung ist die Atmung verstärkt, und die angeregten Komplexe bewirken eine Abflachung der Atmung, so daß diese letztere Eigenschaft der komplexen Assoziationen bei Erregung nicht aufgehoben zu sein scheint. Eine Ausnahme von dieser Regel wird weiter unten besprochen werden.

Die Regel würde demnach lauten, daß bei komplexen Assoziationen eine Verflachung der Atmung stattfindet. Wie bereits erwähnt, gibt es aber

[1]) l. c.
[2]) l. c.
[3]) l. c.
[4]) Diagnostische Assoziationsstudien. I. Beitr. S. 103.
[5]) l. c.
[6]) l. c.

Ausnahmen; 5 Versuchspersonen zeigen nämlich in der ersten Versuchsserie bei komplexen Assoziationen eine vertiefte Atmung. Das arithmetische Mittel der Amplituden bei diesen Versuchen beträgt bei:

	I	II	III	IV	V	VI	VII
a) indifferenten Reizen .	10,5	10,7	11,4	11,5	11,5	11,4	11,4
b) komplexen „ .	11,0	12,2	12,2	11,7	11,9	11,9	12,2

Diese 5 Versuchspersonen zeigen starke Komplexkonstellation, indem im Durchschnitt auf 19 komplexe 10 indifferente Assoziationen kommen. Dieselben Versuchspersonen haben im zweiten Versuche 13 komplexe auf 12 indifferente Assoziationen. Bei den übrigen Versuchspersonen sind im ersten Versuche 14 komplexe auf 10 indifferente Assoziationen vorhanden, während im zweiten 13 auf 11. Diese starke Komplexkonstellation in den ersten 5 Experimenten dürfte auf große Erregung hinweisen. (Diskussion siehe S. 18.)

Die Übergänge zwischen „bewußt" und „unbewußt" sind zwar fließend[1]), es läßt sich aber nicht leugnen, daß manche, zum großen Teil aktuelle Komplexe unter Umständen eine solche Stärke und Deutlichkeit annehmen, daß sie leicht als bewußt abgegrenzt werden können. Zwecks Abgrenzung bewußt komplexer Assoziationen von unbewußt komplexen wurde folgendermaßen verfahren: Nach Beendigung des Experimentes wurde die Versuchsperson gefragt, ob ihr jeweils bei komplexen Assoziationen etwas Bestimmtes eingefallen sei, ob sie sich an ein für sie wichtiges Ereignis erinnerte usw. Diejenigen Reaktionen, welche objektive Komplexmerkmale aufwiesen, und bei denen eine dieser Angaben gemacht wurde, zählten wir zu den bewußt komplexen Assoziationen. Alle anderen und auch solche, bei denen die Angaben nicht ganz sicher waren, gingen unter die Rubrik der unbewußt komplexen Assoziationen. Unter den bewußt komplexen Assoziationen befinden sich daher nur solche, die ganz deutlich bewußt waren, während unter den unbewußten wahrscheinlich einige von den ersteren vorhanden waren, sowie Perseverationen von ersteren.

Der Verlauf beider Atmungskurven ist ein charakteristischer für die bewußt wie unbewußt komplexen Assoziationen.

Das arithmetische Mittel der Amplituden bei unbewußt komplexen Assoziationen:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	
	10,5	11,2	11,4	11,4	11,2	11,7	11,7.	Fig. 4.
(Indifferenzkurve	11,4	11,7	12,1	12,2	12,4	12,2	12,3.	Fig. 3.)

Was zunächst den Verlauf dieser Kurve angeht, so ist er demjenigen der gemeinsamen Komplexkurve ziemlich ähnlich. Das wird dadurch zu erklären sein, daß die unbewußt komplexen Assoziationen die letztere stärker beeinflussen konnten als die bewußt komplexen, indem auf 239 unbewußt komplexe Assoziationen nur 111 bewußt komplexe fallen. Im übrigen ist der Verlauf demjenigen der Indifferenzkurve (vgl. oben) gleich. Es besteht aber ein erheblicher Unterschied, und zwar in

[1]) Freud, Die Traumdeutung.

der Atmungsgröße. Fast alle Amplituden sind hier kleiner als in Fig. 3. Ferner ist der Verlauf unregelmäßiger als in den früheren Kurven. Der erste Atemzug ist sehr gepreßt; auch die Entspannung der Atmung ist in der Nachwirkung am Ende der Atmungsperiode eine intensivere, d. h. die Atmungstiefe nimmt verhältnismäßig gegen Ende stärker zu. Die Differenz zwischen dem ersten und letzten Atemzuge in der Amplitudengröße beträgt bei unbewußt komplexen Assoziationen 1,2, während sie nach indifferenten Assoziationen nur 0,9 mm beträgt. Die Nachwirkung ist daher bei unbewußt komplexen Assoziationen stärker. Das arithmetische Mittel aller 7 Amplituden beträgt bei indifferenten Assoziationen 12,0 und bei unbewußt komplexen 11,3.

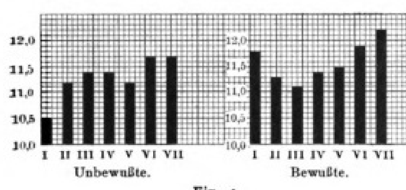


Fig. 4.

Wenn beide Versuchsreihen gesondert betrachtet werden, äußern sich die unbewußt komplexen Assoziationen in der Atmung auf ähnliche Weise. Das arithmetische Mittel der Amplituden in der:

	I	II	III	IV	V	VI	VII
I. Versuchsreihe	10,8	11,8	12,0	11,7	11,1	12,3	12,1
II. „	10,2	10,7	10,8	11,2	11,3	11,2	11,3

Was Verlauf und Atmungsgröße anbetrifft, so sind sie die gleichen wie in Fig. 4. Die zweite Versuchsserie zeigt aber kleinere Amplituden als die erste. Dies dürfte auf die größere Experimenterregung im ersten Versuche zu beziehen sein. (Siehe S. 6, 14 und 15.) Ferner ist der Verlauf, besonders im ersten Versuche, sehr unregelmäßig. Es könnten hier zwei Faktoren eine Rolle spielen: Zunächst im ersten Versuche die starke Experimenterregung; ferner befinden sich wahrscheinlich, wie bereits erwähnt, unter den unbewußt komplexen Assoziationen einige bewußtseinsfähige, welche die Atmungskurve beeinflussen könnten. Diese Vermutung wird dadurch bestätigt, daß in der zweiten Versuchsserie die Kurve viel regelmäßiger verläuft, und daß beide Atmungskurven bei bewußten komplexen Assoziationen fast parallel verlaufen. (Siehe unten.)

Eine Versuchsperson, die nur drei ganz sicher bewußt komplexe Assoziationen hatte, dafür aber mehrere unsichere, die deshalb den unbewußt komplexen angereiht werden mußten, zeigt ebenfalls denselben Verlauf in der Atmung bei unbewußt komplexen Assoziationen. Das arithmetische Mittel der Amplituden beträgt bei dieser Versuchsperson bei unbewußt komplexen Assoziationen:

	I	II	III	IV	V	VI	VII
	9,7	15,0	15,3	15,7	14,2	15,2	15,8
(Indifferenzkurve	11,8	14,6	16,9	16,4	17,5	16,7	18,4)

Aus diesen Versuchen folgt, daß die unbewußt komplexen Assoziationen hemmend auf die Atmung einwirken.

Nun kommen wir zu den bewußt komplexen Assoziationen. Arithmetische Mittel der Amplituden beider Versuchsserien beträgt:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	
	11,8	11,3	11,1	11,4	11,5	11,9	12,2.	Fig. 4.
(1. Indifferenzkurve	11,4	11,7	12,1	12,2	12,4	12,2	12,3.	Fig. 3.)
(2. Unbew. kompl.	10,5	11,2	11,4	11,4	11,2	11,7	11,7.	Fig. 4.)

Die erste Respiration ist eine sehr tiefe, dann folgt eine Hemmung, die mit dem dritten Atemzug sogar stärker wird, als die an der entsprechenden Stelle bei unbewußt komplexen Assoziationen, worauf eine umso größere Entspannung erfolgt; die Atmung wird am Ende so tief wie bei indifferenten Assoziationen. In der ersten Hälfte verläuft die Atmung bei bewußt komplexen Assoziationen ganz anders als bei unbewußt komplexen; es erfolgt nämlich bei den letzteren sofort nach dem Reizwort eine Hemmung, während hier der Hemmung ein tiefer Atemzug vorangeht. Wir haben gesehen, daß bei starker Erregung die Atmung vertieft wird. Nach Zoneff und Meumann[1]) verstärkt Unlust die Atmungstätigkeit. Wenn ein bewußter Komplex getroffen wird, erfolgt Erregung, die von Unlust begleitet ist, was die subjektive Beobachtung gelegentlich bestätigen kann. Die Gefühlsbetonung solcher Komplexe ist sehr stark, die auftauchenden Vorstellungsmassen nehmen die Aufmerksamkeit in Beschlag, die ihre Wirkung in Form der folgenden Hemmung äußert; der durch die Aufmerksamkeit hervorgerufene Zustand bildet „den psychophysischen Hintergrund für den betonten Komplex"[2]). (Siehe S. 14.) Der Verlauf der Atmung ist daher bei bewußt komplexen Assoziationen ein anderer als bei unbewußten, und wir können mit Freud[3]) sagen, „daß Erregungen, deren zugehörige Vorstellungen der Bewußtseinsfähigkeit ermangeln, anders aufeinander einwirken, anders verlaufen und zu anderen Äußerungen führen, als die von uns ‚normal' genannten, deren Vorstellungsinhalt uns bewußt wird".

Bei unbewußt komplexen Assoziationen ist die Atmungskurve gegenüber der der indifferenten Assoziationen gehemmt, ebenso ist es aber auch bei bewußt komplexen Assoziationen, denn der Durchschnitt der gesamten 7 Amplituden beträgt bei den letzteren 11,5 (bei indifferenten Assoziationen 12,0, bei unbewußt komplexen 11,3). Daß diese Gesamthemmung geringer ist als bei unbewußt komplexen Assoziationen, rührt vielleicht von der bei bewußten anfänglich auftretenden Erregung her, welche infolge ihrer Nachwirkung die ihr folgende Hemmung unvollständig sich entfalten läßt. Bei Affekten nämlich, welche aus einzelnen Gefühlsarten sich zusammensetzen, beeinflussen sich diese Gefühle gegenseitig, kreuzen sich und können sich sogar in ihren Wirkungen aufheben[4]).

Treten dieselben Phänomene bei bewußt komplexen Assoziationen in beiden Versuchsreihen auf? Arithmetische Mittel der Amplituden:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	
I. Versuchsreihe	12,5	11,9	11,7	12,0	12,0	12,4	12,8	Fig. 5.
II. „	11,2	10,7	10,5	10,9	11,0	11,5	11,7	

[1]) l. c.

[2]) Jung, l. c.

[3]) Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre. Zweite Folge. Leipzig u. Wien 1909. Bruchstück einer Hysterieanalyse. S. 102.

[4]) Wundt, Phys. Psych. II. u. III. Bd.

Diese Kurven zeigen nicht nur dieselben Eigenschaften wie die Kurve in Fig. 4, sondern verlaufen sogar fast parallel. Der Grund hierfür dürfte sein, daß hier nur ausgewählte Assoziationen zusammengestellt wurden, d. h. nur rein bewußte. Ferner verläuft die zweite Kurve flacher als die erste, das bietet aber nichts Neues.

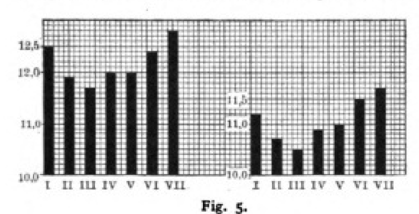


Fig. 5.

Auf S. 15 sind 5 Versuche angeführt worden, die bei komplexen Assoziationen eine vertiefte Atmung haben, es wurde aber dort bemerkt, daß diese Ausnahmen erst hier Besprechung finden können. Wir wollen diese Atmungskurve in ihre Komponenten zerlegen, d. h. in die Atmungskurve bei bewußt und unbewußt komplexen Assoziationen. Arithmetische Mittel der Amplituden bei:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	
a) unbew. komplex. Assoziationen	9,9	11,8	11,6	11,0	11,6	11,5	11,6	Fig. 6.
b) bewußt „ „	12,4	12,7	12,5	12,3	11,6	12,4	13,0	
c) indifferent „ „	10,5	10,7	11,4	11,5	11,5	11,4	11,4.	

Der Verlauf stimmt wenig überein mit den bisher bekannten Kurven, außer der bei indifferenten Assoziationen. Die Kurve bei bewußt komplexen Assoziationen hat die größten Amplituden, bei unbewußt komplexen schwankt sie in den Grenzen der Atmungskurve bei indifferenten Assoziationen. Die Atmungskurve bei unbewußt komplexen Assoziationen ist aber der bei indifferenten weniger ähnlich, als der bei bewußt komplexen, sie ist auch unbedeutend gegen diese vertieft. Das arithmetische Mittel aller Amplituden beträgt bei indifferenten Assoziationen 11,2, bei unbewußt komplexen 11,3 und bei bewußt komplexen 12,3. Das Atmungsvolumen ist also bei letzteren am größten. Die Differenz bei indifferenten Assoziationen und unbewußt komplexen ist eine minimale. Am meisten nähert sich noch dem Durchschnittstypus, was den Verlauf anbetrifft, die Atmungskurve bei bewußt komplexen Assoziationen, d. h. sie zeigt anfänglich eine vertiefte Atmung und eine später eintretende Hemmung. Am meisten weicht vom Durchschnittstypus die Atmung bei unbewußt komplexen Assoziationen ab, sie ist am unregelmäßigsten; vielleicht verursachen diesen Verlauf einige bewußtseinsfähige komplexe Assoziationen, die wegen der schlechten Introspektion der Versuchspersonen mit den unbewußt komplexen

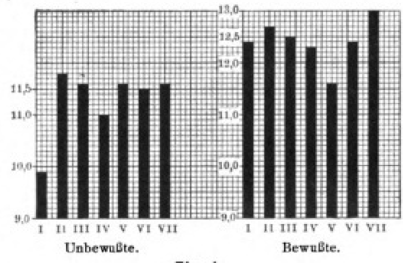


Fig. 6.

Assoziationen zusammengeworfen werden mußten. Wir haben bereits erwähnt, daß diese Kurven von der ersten Versuchsreihe stammen, wo die Versuchspersonen erregt waren, und müssen noch hinzufügen, daß diese Experimente mehrfach unterbrochen werden mußten. Es scheint nun, daß bei einem außerhalb des Experimentes bestehenden Affekt sich nur die bewußten Komplexe äußern können, namentlich in Form von verstärkter Atmung, während dieselbe bei unbewußten Komplexen nur wenig von derjenigen bei indifferenten Assoziationen abweicht.

Schlußfolgerung.

1. Die Atmung ist bei Komplexen im Vergleich mit der Atmung bei indifferenten Assoziationen gehemmt.

2. Unbewußte und bewußte Komplexe differieren voneinander im Atmungstypus: die unbewußten Komplexe zeigen eine starke Hemmung der Atmung, während bei bewußten Komplexen außer Hemmung noch Erregung vorhanden ist.

3. Bei einem außerhalb des Experimentes bestehendem Affekt scheinen sich nur die bewußten Komplexe in der Atmung, die verstärkt wird, äußern zu können.

4. Bei starker Experimenterregung wird die Atmung vertieft.

5. Es gibt zwei verschiedene Komplexatmungstypen.

Der eine äußert sich in einer stark gepreßten Atmung. Das Atemholen ist erschwert, es besteht eine Art Dyspnoe, auch ein Beklemmungsgefühl, das wahrscheinlich Teilerscheinung der Angst werden kann. Die Ursachen dieser Beklemmung sind meistens nicht bewußt. Eine solche Atmung würde ungefähr dem Atmungstypus bei unbewußt komplexen Assoziationen entsprechen. Der andere Typus ist ein solcher, bei dem die Atmung unregelmäßig wird, abwechselnd tief und oberflächlich, quasi seufzend. Die Seufzer treten entweder scheinbar spontan auf, oder bei einem z. B. im Gespräch angeregten Komplex. Wenn man nach dem Grunde des Seufzers fragt, bekommt man häufig zur Antwort, daß ein gefühlsbetontes Ereignis berührt wurde. Diese zweite Art zu atmen würde ungefähr unserem Atmungstypus bei bewußten Komplexen entsprechen. Ob sich diese zwei Typen in praxi tatsächlich trennen lassen, können natürlich erst weitere Beobachtungen entscheiden.

III. Teil.

Respiration und psychogalvanisches Phänomen.

Wir haben gesehen, daß die Respiration in typischer Weise durch bewußte und unbewußte Komplexe beeinflußt wird. Wie uns die Veraguthsche[1]) und Binswangersche[2]) Arbeit gezeigt haben, dürfen wir auch vom psychogalvanischen Phänomen ein besonderes Verhalten gegenüber diesen Einflüssen erwarten.

Die Versuchsanordnung war eine derartige, daß die Galvanometer- und Respirationsveränderungen auf einer Trommel gleichzeitig registriert werden konnten. Die Anordnung war dieselbe wie sie Jung beschrieb. Ich verweise daher auf seine

[1]) Das psychogalvanische Reflexphänomen. Karger, Berlin 1909.

[2]) Diagnostische Assoziationsstudien. Beitr. XI. Über das Verhalten des psychogalvanischen Phänomens beim Assoziationsexperiment.

Arbeit[1]), ebenso auf folgende Arbeiten: Jung und Peterson[2]), Jung und Ricksher[3]) und Binswanger[4]).

Es wurden an 10 Personen 20 Versuche ausgeführt. Binswanger hat die Untersuchungen von Veraguth und Jung fortgesetzt und in seiner Arbeit „Über das Verhalten des psychogalvanischen Phänomens beim Assoziationsexperiment" gezeigt, daß „das psychogalvanische Phänomen seine Entstehung rein affektiven Vorgängen verdankt, d. h. solchen, von denen wir wissen, daß sie alle Wirkungen auf die Funktionen des Körpers haben. Diese Wirkungen beruhen auf Innervationsänderungen". Innervationsänderung äußert sich in Herabsetzung des elektrischen Widerstandes, was sich durch Stromschwankungen mitteilt. Diese Ausschläge sind bei Komplexen stärker als bei indifferenten Assoziationen. Die Länge der Ausschläge nimmt mit der Zahl der Komplexmerkmale zu. Es werden auch unbewußte Komplexe durch das Galvanometer angezeigt. Bei abgelenkter Aufmerksamkeit rufen die Reizworte gar keine oder nur abgeschwächte Ausschläge hervor und zugleich steigt der Widerstand des Körpers rapide.

Ähnliche Resultate erhielt Veraguth[5]). Das psychogalvanische Reflexphänomen besteht in einer Intensitätsschwankung des elektrischen Stromes. Die Stromintensität nimmt im Ruhezustande ab, bei Anwendung von Reizen zu. Bei akustischen Reizen entstehen nur dann Intensitätsschwankungen, wenn der Reiz die Aufmerksamkeit der Versuchsperson erregt. Mit der Stärke der Gefühlsbetonung nimmt die Größe des Ausschlages zu. Er behauptet aber im Gegensatz zu Binswanger, daß außer der Stärke der Gefühlsbetonung noch die Aktualität eine Rolle spielt, was aber nur ein scheinbarer Gegensatz ist, denn im Begriffe der Gefühlsbetonung ist der der Aktualität schon eingeschlossen.

Es muß hier noch hervorgehoben werden, daß unter Umständen alle objektiven Komplexmerkmale fehlen können und nur der große galvanische Ausschlag den getroffenen Komplex anzeigt. Diese Beobachtung haben wir bei unseren Versuchen mehrfach gemacht. Morton Prince und Peterson[6]) zeigten, daß bei einer Person mit dreifacher Persönlichkeitsspaltung die vom Bewußtsein abgespaltenen Vorstellungsmassen galvanische Ausschläge geben.

Wenn das Galvanometer ein Indikator für affektive Vorgänge ist, so sollten auch andere körperliche Erscheinungen der Affektivität bis zu einem gewissen Grade wenigstens mit den Galvanometerschwankungen parallel verlaufen. Solche Versuche stellte Veraguth[7]) an einer Person mit einem Schädeldefekte an, kam aber

---

[1]) On Psychophysical Relations of the Associative Experiment. Journal of the Abnormal Psychology. Vol. I. No. 6.

[2]) Psycho-Physical Investigations with the Galvanometer and Pneumograph in Normal and Insane Individuals. Brain Part. CXVIII. Vol. 30. 1907.

[3]) Further Investigations on the Galvanic Phenomenon and Respiration in Normal and Insane Individuals. The Journal of Abnormal Psychology. Vol. II, Nr. 5.

[4]) Diagnostische Assoziationsstudien. Beitr. XI. Über das Verhalten des psychogalvanischen Phänomens beim Assoziationsexperiment.

[5]) Das psychogalvanische Reflexphänomen. Berlin 1909.

[6]) Experimentelle Untersuchungen über psychogalvanische Reaktionen von mitbewußten (unterbewußten) Vorstellungen in einem Falle von vielfacher Persönlichkeit. Journal für Psychologie und Neurologie. Bd. XIII. 1908.

[7]) l. c.

zu keinen eindeutigen Resultaten. Jung und Peterson[1]) nahmen an ihren Versuchspersonen gleichzeitig Pneumographen- und Galvanometerkurven auf und kamen zu folgenden Resultaten. Die Respirationsschwankungen fallen mit den Galvanometerschwankungen zeitlich oft zusammen, oft aber auch nicht. Es kommt vor, daß die Galvanometerkurve schon deutliche Schwankungen zeigt, während die Respirationskurve ganz ruhig bleibt, und umgekehrt (bei einem Fall von Dementia praecox). Die Respirationsstörung beruhigt sich weniger schnell als das Galvanometer. Sie wird von bewußten Affekten beeinflußt, wenn dieselben stark sind, sie ist vom Willen abhängig, nicht aber das psychogalvanische Phänomen, ebenso hängt sie auch von sonstigen intellektuellen Vorgängen ab.

In einer späteren Untersuchung fanden Jung und Ricksher[2]), daß die Größe der Respiration individuell variiert, daß während des Anstieges der Galvanometerkurve die Respirationen kleiner werden, während des Fallens derselben aber größer. Verkleinerung der Amplitude sei in keinem Verhältnis zur Höhe der galvanischen Kurve, es bestehen hier mannigfache individuelle Variationen. Bei Dementia praecox kommt es vor, daß keine Veränderungen an der Galvanometerkurve vorhanden sind, während sie an der Respiration zu beobachten sind. Was die Geschwindigkeit der Respiration betrifft, konnte keine Regel gefunden werden.

Die Bearbeitung und Ausmessung unserer Kurven wurde folgendermaßen ausgeführt: Vom Gipfel der galvanischen Kurve wurde eine Gerade durch den synchronen Moment der Respirationskurve gezogen, und dann wurden die Respirationsamplituden nach vorn und rückwärts ausgemessen und in folgender Weise notiert:

vor dem galvanischen Gipfel:	nach dem galvanischen Gipfel:
Erste Respirationswelle	Erste Respirationswelle
Zweite „	Zweite „
Dritte „	Dritte „ usw.

Der Gipfel entspricht dem stärksten galvanischen Ausschlage, d. h. dem Abstande zwischen dem höchsten Punkte der galvanischen Welle und der Basis derselben.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich erwähnen, daß es namentlich zwei Verlaufsarten für den galvanischen Ausschlag gibt. Die eine zeigt einen rasch ansteigenden und rasch abfallenden Schenkel mit großen Ausschlägen, so daß die Kurve einen mehr oder weniger spitzwinkligen Gipfel aufweist. Die zweite hat bei derselben Basis einen langsam und wenig ansteigenden Schenkel, sodann hält sich der Ausschlag etwas länger auf der maximalen Höhe, um wieder langsam zu fallen. Der Gipfel ist flach und die Kurve sieht wie ein stumpfer Kegel aus. Der Gipfel einer solchen Kurve mußte zur Ausmessung halbiert werden, wodurch sich das Verhältnis der Atmungsamplituden gegenüber denjenigen bei spitzwinkligen Gipfeln etwas änderte. Dieses Verhalten beeinflußte die Resultate allerdings wenig.

Bei Bearbeitung eines psychologischen Materials, wo wir nur auf spärliche objektive Anhaltspunkte angewiesen sind, und besonders bei einer experimentellen

[1]) l. c.
[2]) l. c.

Anordnung, die der Freiheit des psychologischen Prozesses nur geringste Fesseln anlegt, kann und wird es geschehen, daß nicht alle Fehlerquellen vermieden werden können. So ist es z. B. leicht möglich, daß ein Komplex ein ihm verwandtes Reizwort ohne weitere Störung assimiliert, aber daß dennoch dabei ein nicht unerheblicher galvanischer Ausschlag auftritt. In diesem Falle würde die Assoziation unter die sogenannten Indifferenten fallen, einfach aus Mangel an objektiven Kennzeichen. Dies kommt nicht allzuselten vor. Da ferner die Unterschiede zwischen „bewußt und „unbewußt" eigentlich bloß graduelle sind, so können bei der einen Versuchsperson, die eine schlechte Introspektion besitzt, gewisse Komplexe von starker Gefühlsbetonung unbewußt sein, die bei einer einsichtsvolleren Versuchsperson schon längst bewußt sind. Auf diese Weise kann es leicht vorkommen, daß gelegentlich Komplexe, deren Erregungsbesetzung eigentlich Bewußtheit bedingt, noch in die Rubrik der unbewußten Komplexe fallen, deren Gesamt resultat dadurch getrübt wird. Am ungestörtesten und reinsten ist die Rubrik der bewußten Komplexe aus leicht ersichtlichen Gründen. Immerhin bilden die genannten Unregelmäßigkeiten die Ausnahme und nicht die Regel.

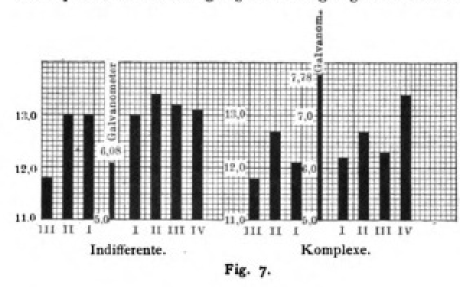


Fig. 7.

Wir beschäftigen uns nun zunächst mit der Fragestellung, ob mit den maximalen Ausschlägen entsprechende Veränderungen der Respiration einhergehen. Die arithmetischen Mittel der Atmungsamplituden beider Versuchsreihen betragen bei indifferenten Assoziationen:

vor			Gipfel des	nach				
III	II	I	G.-A.	I	II	III	IV	
11,8	13,0	13,0	6,08	13,0	13,4	13,2	13,1.	Fig. 7.

Der Gipfel entspricht der Höhe des Ausschlages, dessen Größe unter dem „Gipfel des G. A." in Zahlen angegeben ist. Die Zahlen vor und nach dem Gipfel, deren Reihenfolge durch die lateinischen Ziffern angegeben ist, bedeuten die Größe der Atmungsamplituden.

Betrachtet man diese Kurve, so ist an ihr nichts Besonderes zu sehen, außer daß mit dem Gipfel die Atmung etwas angehalten zu sein scheint; nach dem Gipfel nimmt sie an Tiefe zu.

Bei komplexen Assoziationen ergibt sich folgendes Verhältnis:

vor			Gipfel des	nach				
III	II	I	G.-A.	I	II	III	IV	
11,8	12,7	12,1	7,78	12,2	12,7	12,3	13,4.	Fig. 7.

Mit der Höhe des galvanischen Ausschlages fallen die kleinsten Atmungsamplituden zusammen. Ferner sind nach dem Gipfel die Amplituden größer als

vor dem Gipfel. Dasselbe Phänomen tritt bei indifferenten Assoziationen auf. Unsere Resultate stimmen daher mit denen von **Jung** und **Ricksher**[1]) in der Hinsicht überein, daß mit dem aufsteigenden Schenkel der Galvanometerkurve die Respiration kleiner ist, mit dem absteigenden größer.

Dasselbe Verhalten kommt in beiden Versuchsreihen vor, und zwar bei:

a) indifferenten Assoziationen:

	vor			Gipfel des	nach			
	III	II	I	G.-A.	I	II	III	IV
I. Versuchsreihe	12,7	13,6	13,7	6,21	13,8	14,5	14,0	13,9
II. „	11,0	12,5	12,3	5,95	12,2	12,3	12,4	12,3

b) komplexen Assoziationen:

	vor			Gipfel des	nach			
	III	II	I	G.-A.	I	II	III	IV
I. Versuchsreihe	12,7	13,0	12,5	7,38	12,4	12,9	12,8	14,5
II. „	11,0	12,4	11,8	8,15	12,0	12,5	11,9	12,4

Außer bei den indifferenten Assoziationen in der ersten Versuchsreihe fallen überall die kleinsten Atmungsamplituden mit dem Gipfel des Galvanometerausschlages zusammen. In allen Kurven ist die Atmung tiefer nach dem Gipfel als vor demselben. Bei indifferenten und komplexen Assoziationen ist die Atmung in der ersten Versuchsreihe tiefer als in der zweiten. Ebenso sind die Galvanometerausschläge bei indifferenten Assoziationen größer in der ersten Serie als in der zweiten. Die Differenz in den Ausschlägen bei indifferenten und komplexen Assoziationen beträgt in der ersten Versuchsreihe 1,17, in der zweiten 2,20. Die größeren Ausschläge bei indifferenten Assoziationen und die schwache Differenzierung der ersteren in der ersten Versuchsreihe, in der auch die Atmung gegenüber der zweiten Reihe vertieft ist, lassen eine gewisse Experimenterregung annehmen. (Siehe S. 6, 14, 15, 16 und 18.) Die Behauptung, die im vorangehendem Kapitel aufgestellt wurde, daß bei bestehender Erregung die Atmung vertieft wird, gewinnt hierdurch eine weitere Stütze.

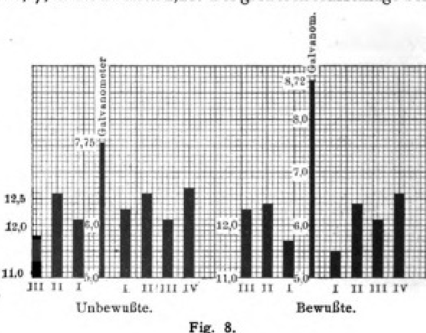


Fig. 8.

Wie verhalten sich die bewußten und unbewußten Komplexe? Arithmetische Mittel der Atmungsamplituden beider Versuchsserien bei unbewußt komplexen Assoziationen:

vor			Gipfel des	nach				
III	II	I	G.-A.	I	II	III	IV	
11,8	12,6	12,1	7,57	12,3	12,6	12,1	12,7.	Fig. 8.

[1]) l. c.

Arithmetische Mittel der Atmungsamplituden bei bewußt komplexen Assoziationen:

vor			Gipfel des	nach				
III	II	I	G.-A.	I	II	III	IV	
12,3	12,4	11,7	8,72	11,5	12,4	12,1	12,6.	Fig. 8.

Mit den kleinsten Atmungsamplituden fällt der größte galvanische Ausschlag zusammen. Vergleicht man die obigen Tabellen und Figuren, so kommt dieses Abhängigkeitsverhältnis ganz deutlich zum Vorschein. Je größer der Galvanometerausschlag, desto kleiner sind die in unmittelbarer Umgebung um den Gipfel herum gruppiertenAmplituden der Atmung. Mit dem Höhepunkt der Affektentwicklung kommt der größte galvanische Ausschlag und die stärkste Hemmung der Atmung zustande. Diese größten Innervationsänderungen finden bei bewußten Komplexen statt. (Im vorangehenden Kapitel war bei bewußten Komplexen der dritte Atemzug, der hier dem ersten vor dem Gipfel entspricht, der oberflächlichste. Es wird darauf hingewiesen, daß somit kein Widerspruch besteht.)

In beiden Versuchsserien gesondert ist dasselbe Verhalten zu beobachten. Das arithmetische Mittel der Atmungsamplituden beträgt bei:

a) unbewußt komplexen Assoziationen in der:

	vor			Gipfel des	nach			
	III	II	I	G.-A.	I	II	III	IV
I. Versuchsreihe	12,7	12,5	12,2	7,95	12,1	12,6	12,4	13,0
II. ,,	11,0	12,7	12,0	7,20	12,5	12,6	11,8	12,5

b) bewußt komplexen Assoziationen in der:

				Gipfel des G.-A.				
I. Versuchsreihe	12,3	13,0	12,3	8,29	12,1	12,8	12,9	14,3
II. ,,	12,3	11,9	11,1	9,50	10,9	12,1	11,3	10,9

Stellen wir die galvanischen Ausschläge, abgesehen von der Atmung, zusammen:

bei indifferenten Assoziationen beträgt der Galvanometerausschlag 6,08
bei unbewußt komplexen Assoziationen beträgt der Galvanometerausschlag . 7,57
bei bewußt komplexen Assoziationen beträgt der Galvanometerausschlag . . 8,72

Die bewußten Komplexe geben also die größten Ausschläge. In der Stärke der Ausschläge besteht zwischen bewußten und unbewußten Komplexen eine Differenz von 0,86 und zwischen letzteren und indifferenten Assoziationen von 1,78.

Ganz ähnlich sind die Verhältnisse in beiden einzelnen Versuchsserien:

I. Versuchsreihe:	Indifferente Assoziationen	Galvanometerausschlag	6,21
	Unbewußt komplexe Assoziationen	,,	7,95
	Bewußt komplexe Assoziationen .	,,	8,29
II. Versuchsreihe:	Indifferente Assoziationen	,,	5,95
	Unbewußt komplexe Assoziationen	,,	7,20
	Bewußt komplexe Assoziationen .	,,	9,50

In den zweiten Versuchen sind die Ausschläge mehr differenziert infolge Abnahme der Experimenterregung. Die Individualzahlen der einzelnen Versuche verhalten sich genau so wie die Durchschnittszahlen, mit einer Ausnahme.

Im Durchschnitt sind komplexe Assoziationen von größeren galvanischen Ausschlägen begleitet als indifferente. Im speziellen sind aber bei bewußten Komplexen die Ausschläge intensiver als bei unbewußten. Diese Tatsache sagt, daß ceteris paribus das Maximum der Innervationsänderungen mit der Bewußtheit zusammenhängt. Die Bewußtheitsqualität scheint demnach in der Regel Komplexen stärksten psychophysischen Einflusses anzugehören. Ich drücke mich reserviert aus, da es von dieser Regel auch Ausnahmen gibt, wie wir unten sehen werden.

Aus den bisherigen Erörterungen geht hervor, daß die bewußt komplexen Assoziationen größere galvanische Ausschläge liefern als die unbewußten. Es wurde bereits erwähnt, daß in unseren Experimenten der Einfluß des perseverierenden Gefühlstones einer vorhergehenden Reaktion auf die nächstfolgenden öfters sich nicht äußern konnte. Die Perseveration kann aber doch so stark sein, daß mitunter nach einer Reaktion, die scheinbar harmlos war, plötzlich in den nächstfolgenden Reaktionen Störungen auftreten, wie falsche Reproduktionen, verlängerte, aber der Reihe nach kürzer werdende Reaktionszeiten usw. Solche Assoziationen, die nur durch den perseverierenden Gefühlston als Komplexe erscheinen, scheinen meistens von kleineren galvanischen Ausschlägen begleitet zu sein. Manche der eine komplexe Assoziation begleitenden Gefühlstöne können unter Umständen so stark werden, daß in den folgenden Reaktionen trotz der langen Pausen in unseren Experimenten, Störungen in Form von Perseverationen auftreten. Aus diesem Grunde mußte es vorkommen, daß manchmal unter die Rubrik der unbewußt komplexen Assoziation solche Assoziationen einbezogen werden mußten, die in der Tat gar keinen Komplexen entsprachen, wodurch natürlich das Gesamtresultat getrübt wurde. Um einigermaßen die dadurch entstandenen Fehlerquellen auszuschalten, wurde folgendermaßen verfahren: es wurde zunächst bei jeder Versuchsperson die Gesamtzahl der bewußt komplexen Assoziationen genommen und aus ihr die größten galvanischen Ausschläge (50% der Gesamtzahl) ausgewählt und das Mittel derselben berechnet; das gleiche geschah mit den unbewußt komplexen Assoziationen. Dieser Modus fußt auf folgender Überlegung: Rechnen wir alle mit Komplexmerkmalen versehenen Assoziationen, bei denen ein Komplex nicht bewußt ist, zu den unbewußt komplexen Assoziationen, so haben wir darunter eine gewiß nicht unbeträchtliche Anzahl von rein perseveratorischen Komplexmerkmalen. In solchen Fällen pflegt, nach allen bisherigen Erfahrungen, der galvanische Ausschlag selten die Größe der größten Ausschläge bei wirklich komplexen Assoziationen zu erreichen. Bei perseveratorisch gestörten Assoziationen pflegen daher die Ausschläge relativ nieder zu sein. Um sie möglichst zu eliminieren, wurde obige Methode der größten galvanischen Ausschläge angewendet.

Wir hatten für die Experimente mit dem Galvanometer 10 Versuchspersonen. Auf Grund obiger Zusammenstellung und Berechnung sollen zunächst die Durchschnittszahlen beider Versuchsreihen zusammen berechnet angeführt werden:

Arithmetisches Mittel der größten Galvanometerausschläge bei:

bewußt komplexen Assoziationen	unbewußt komplexen Assoziationen
11,0	9,0

Die Durchschnittszahlen beider Versuchsreihen, für sich einzeln berechnet, stellen sich folgendermaßen dar:

Arithmetisches Mittel der größten Galvanometerausschläge bei:

	bewußt komplexen Assoziationen	unbewußt komplexen Assoziationen
in der I. Versuchsreihe	10,5	8,7
„ „ II. „	11,5	9,4

Im Durchschnitt sind also auch die größten (ausgewählten) Ausschläge in beiden Versuchsreihen bei bewußten Komplexen stärker als bei unbewußten. Nur sind sie, wie wir bereits an anderer Stelle gesehen haben, in der zweiten Reihe stärker und mehr differenziert als in der ersten.

So stellen sich die Verhältnisse im allgemeinen dar. Geht man aber auf die Individualzahlen der einzelnen Versuchspersonen näher ein, so sehen diese Verhältnisse etwas anders aus. Es gibt nämlich derartige Ausnahmen, daß ebensowohl einzelne Ausschläge wie der Gesamtdurchschnitt derselben in einzelnen Versuchen bei unbewußt komplexen Assoziationen größer sind als bei bewußten.

Versuchsperson I. 28 Jahre alt, Arzt. Im ersten Versuche sind die Ausschläge bei unbewußt komplexen Assoziationen im Durchschnitt größer als bei bewußten, und zwar:

bewußt Komplexe	unbewußt Komplexe
9,0	9,3

Es waren zusammen 20 Assoziationen, davon waren 11 komplexe und von diesen wurden 4 als bewußt angegeben. Das arithmetische Mittel der Reaktionszeiten betrug 1,8″, das wahrscheinliche Mittel 1,7″. Keine Reproduktionsstörungen, keine Fehlreaktionen. Die komplexen Assoziationen sind hauptsächlich durch zu lange Reaktionszeiten gekennzeichnet. Versuchsperson war mit dem Assoziationsexperiment vertraut. Der zweite Versuch weist in bezug auf die Galvanometerausschläge nichts Besonderes auf.

Versuchsperson II. 24 Jahre alt, stud. med., ziemlich emotiv. Im ersten Versuche beträgt der Durchschnitt der galvanischen Ausschläge bei:

bewußt komplexen Assoziationen	unbewußt komplexen Assoziationen
9,4	9,8

Zusammen 30 Assoziationen, darunter 22 Komplexe und davon 7 bewußt, 5 Reproduktionsstörungen, eine Fehlreaktion. A. M. = 2,0″, W. M. = 1,8″. Versuchsperson war mit dem Assoziationsexperiment vertraut. Der zweite Versuch ging glatt vonstatten und zeigte nichts Besonderes.

Versuchsperson III. 20 Jahre alt, stud. chem. Im ersten Versuch waren 18 Assoziationen, darunter 8 komplexe, von diesen 3 bewußt; 4 Reproduktionsstörungen, keine Fehlreaktionen. A. M. = 1,6″, W. M. = 1,4″. Die Durchschnittsgröße der Galvanometerausschläge ist zwar bei unbewußt komplexen Assoziationen kleiner als bei bewußten (unbewußt 3,9 — bewußt 4,3), der größte Ausschlag bei den ersteren ist aber ebensogroß wie derjenige bei den letzteren. Die diesem Ausschlage entsprechende Assoziation war folgende:

Reiz- und Reaktionswort	Reaktionszeit	Reproduktion	Galvanometerausschläge
Wasser — See	2,0″	— (falsch)	4,3

Im Anschluß an diese Reaktion konnte Versuchsperson sofort nach Beendigung der Aufnahme der Assoziationen nichts Bestimmtes angeben. Erst nachträglich erinnerte sich Versuchsperson an ein gefährliches Erlebnis, daß sie an einem Gebirgssee durchgemacht hat. Im zweiten Versuche, wo 23 Assoziationen aufgenommen wurden, wovon 15 Komplexe waren und unter diesen 3 bewußte und 4 Reproduktionsstörungen, sind durchschnittlich die Ausschläge bei unbewußt komplexen Assoziationen größer als bei bewußten. Der größte Ausschlag bei letzteren beträgt 4,2, bei ersteren 6,4. Die einzelnen Assoziationen geben nicht viel Aufklärung über dieses Verhalten. Das arithmetische und wahrscheinliche Mittel der Reaktionszeiten ist dasselbe wie im ersten Versuche.

Versuchsperson V. 25 Jahre alt, stud. phil. Erster Versuch zeigt nichts Besonderes in den Ausschlägen. Im zweiten Versuche beträgt der Durchschnitt der Galvanometerausschläge bei bewußt komplexen Assoziationen 14,5, bei unbewußten ebenso 14,5. 28 Assoziationen, darunter 15 komplexe, wovon 5 bewußt. Keine Reproduktionsstörungen. Ausgesprochener Prädikattypus, was auf eine gewisse stärkere Gefühlsäußerung hindeutet (Jung). Sehr emotiv. A. M. = 2,0''. W. M. = 1,9''. Größter Galvanometerausschlag bei

			R.-Z.
bewußt komplexen Assoziationen	15,3	(Reise — lang)	2,7'',
unbewußt „ „	16,0	(Fenster — in den Garten)	3,0''.

Versuchsperson VII. 23 Jahre alt, stud. med. Erster Versuch: 27 Assoziationen, davon 18 komplexe, 2 wurden als bewußt angegeben, 9 Reproduktionsstörungen. Der Durchschnitt der Galvanometerausschläge bei unbewußt komplexen Assoziationen beträgt 3,9, bei bewußten 4,3. Der größte Galvanometerausschlag beträgt bei:

			R.-Z.	
bewußt komplexen Assoziationen	4,3	(Frosch — springt)	1,9''	
unbewußt „ „	4,4	(sündigen — gut)	1,8''	Reproduktion falsch.

Zweiter Versuch: 29 Assoziationen, darunter 18 komplexe, wovon 2 bewußte, 9 Reproduktionsstörungen. Durchschnitt der Galvanometerausschläge bei bewußt komplexen Assoziationen 9,5, bei unbewußten 8,9. Der größte galvanische Ausschlag bei

			R.-Z.	
bewußt komplexen Assoziationen	9,5	(Kasten — Sand)	1,8''	
unbewußt „ „	10,6	(lieb — Knabe)	1,6''	Reproduktion falsch.

Die Reaktionen sind in beiden Versuchen vorwiegend Prädikate.

Versuchsperson VIII. 25 Jahre alt, stud. phil. Erster Versuch nichts Besonderes. Im zweiten Versuche sind 26 Assoziationen aufgenommen worden, darunter waren 17 komplexe und von diesen wurden 5 als bewußt angegeben, 3 Reproduktionsstörungen, überwiegende Zahl der Reaktionen in Prädikaten. A. M. der Reaktionszeiten = 1,7'', wahrscheinliches M. = 1,6''. Durchschnitt der galvanischen Ausschläge bei bewußt komplexen Assoziationen 20,2, bei unbewußten 14,4. Der größte galvanische Ausschlag beträgt bei:

			R.-Z.
bewußt komplexen Assoziationen	21,8	(heiraten — einmal)	2,8''
unbewußt „ „	26,0	(malen — magen)	2,1''.

Die dieser unbewußten Assoziation unmittelbar vorangehende war eine bewußte, nämlich:

	Galvanometerausschlag	Reaktionszeit
Rübe — groß	20,6	2,0''

Es ist also nicht ausgeschlossen, daß wir es hier mit einer Perseveration zu tun haben.

Versuchsperson IX. Dame, 35 Jahre alt, Dr. phil. Erster Versuch: 26 Assoziationen, darunter 15 komplexe, 4 wurden als bewußt angegeben, 1 Reproduktions-

störung. Durchschnitt der galvanischen Ausschläge bei bewußt komplexen Assoziationen beträgt 10,9, bei unbewußten 10,2. Der größte Galvanometerausschlag:

bei bewußt komplexen Assoziationen 11,4 (müde — lustig) 2,1″ Reproduktion falsch,
„ unbewußt „ „ 11,5 (pfeifen — Pfiff) 1,9″.

Es ist möglich, daß hier eine Perseveration vorliegt, denn die unmittelbar der letzteren Assoziation vorangehenden Assoziationen waren folgende:

	R.-Z.	G.-A.	Reproduktion	
22. bescheiden — klein	2,0″	9,3	unsicher	als bewußt angegeben,
23. Boden — oben	1,9″	11,1	+	als unbewußt angegeben,
24. pfeifen — Pfiff	1,9″	11,5	+	als unbewußt angegeben.

Bei fast allen Versuchspersonen findet sich ein Ausschlag, der größer ist bei unbewußt komplexen Assoziationen als bei bewußten. Auf die einzelnen Assoziationen kann leider ohne eingehende Psychanalyse nicht näher eingegangen werden. Andererseits muß aber konstatiert werden, daß in manchen Fällen die Ausschläge bei bewußt komplexen Assoziationen im Vergleich zu denjenigen bei unbewußten enorm groß sein können, wie z. B. bei

Versuchsperson VI. 23 Jahre alt, stud. med. Außerordentlich emotiv. A. M. = 2,1″, W. M. = 1,8″. 23 Assoziationen, darunter 10 komplexe, 5 bewußt, 4 Reproduktionsstörungen. Durchschnitt der galvanischen Ausschläge bei bewußt komplexen Assoziationen beträgt 32,0, bei unbewußten 17,1. Der größte galvanische Ausschlag beträgt bei:

			R.-Z.	
bewußt komplexen Assoziationen	42,0	(Monat — Frühling)	4,7″,	
unbewußt „ „	19,9	(Braut — altes Weib)	2,5″	Reprod. falsch.

Schon aus dieser kurzen Zusammenstellung geht hervor, daß im großen und ganzen unsere gefundene Regel, d. h. daß bewußte Komplexe sich stärker äußern als unbewußte, bestehen bleibt, daß aber unter Umständen, die eben näher zu bestimmen wären, diese Regel eine Ausnahme finden kann, und zwar in dem Sinne, daß unbewußte Komplexe stärkere Ausschläge liefern als bewußte. Ob diese Umkehrung des Gesetzes im Sinne der Freudschen pathologischen Reaktion aufzufassen ist, können natürlich erst die weiteren Experimente Aufschluß geben.

Ich möchte hier nur auf das bei Versuchsperson III angeführte Beispiel aufmerksam machen, wo eine bewußtseinsfähige, aber während des Experimentes nicht bewußte Assoziation einen ebenso großen Ausschlag wie die ihr der Größe des Ausschlages nach entsprechende bewußte Assoziation gibt.

Man wird einwenden, daß das Kriterium der Bewußtheit sich auf eine subjektive Angabe stütze, deren Richtigkeit öfters fraglich sein könne. Wie uns die Psychanalyse lehrt, hat dies nun nicht soviel zu bedeuten, indem zwischen bewußter Verheimlichung und unbewußter Verdrängung absolut fließende Übergänge bestehen, die nur graduelle, nicht aber prinzipielle Unterschiede bedingen.

Zusammenfassung.

I. Teil: Versuche mit dem Sommerschen Apparat.

Der Sommersche Apparat ist aus verschiedenen Gründen ein zur Aufzeichnung feinerer Ausdrucksbewegungen wenig geeignetes Instrument. Es ließ sich immerhin konstatieren, daß die Ausdrucksbewegungen des Armes resp. der Hand bei komplexen Assoziationen stärker sind als bei indifferenten („nicht gestörten") Assoziationen.

Die im Ruhezustand und bei indifferenten Assoziationen sich dem Arm mitteilende Respirationsbewegung des Thorax scheint bei komplexen Assoziationen durch andersartige Spannungen so inhibiert zu sein, daß sie sich dem Arm nicht mehr mitteilt. (Vgl. II. Teil unten.)

Alle anderen Bewegungen der Kurven sind äußerlicher Provenienz und haben mit Ausdrucksbewegung nichts zu tun, mit Ausnahme gewisser unwillkürlicher Zuckungen, die einer (allerdings nicht näher bekannten) Regel zu folgen scheinen.

II. Teil: Respiration.

Gegenüber der Atmung bei indifferenten Assoziationen zeigt die Atmungsgröße bei komplexen Assoziationen eine deutliche Verminderung. Diese Hemmung der Atmungsamplitude ist zunächst namentlich bei unbewußt komplexen Assoziationen zu finden, während bei bewußt komplexen Assoziationen ein gehemmter und ein durch Erregung vertiefter Atmungstypus miteinander abwechseln.

III. Teil: Respiration und psychogalvanisches Phänomen.

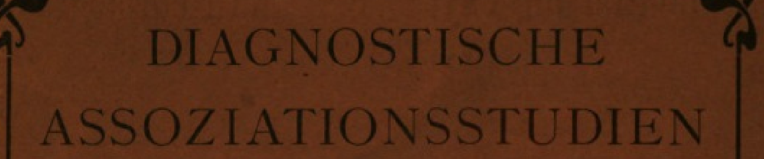
Die Vergleichung der psychogalvanischen mit der Respirationskurve ergibt (in Übereinstimmung mit dem Resultate der Ricksher - Jungschen Arbeit) eine Verminderung der Atmungsamplitude mit dem aufsteigenden und eine Vermehrung derselben mit dem absteigenden Schenkel der galvanischen Kurve. Mit dem höchsten Punkte der galvanischen Kurve fällt das Minimum der Respirationsamplitude zusammen. Die bewußt komplexen Assoziationen haben in der Regel einen größeren galvanischen Ausschlag im Gefolge als die unbewußt komplexen.

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn Privatdozent Dr. Jung für die Anregung, die wertvollen Ratschläge und das Interesse, welches er dieser Arbeit gegenüber zeigte, meinen Dank auszusprechen.

Auch Herrn Dr. Stockmayer, Assistenzarzt an der psychiatrischen Klinik in Tübingen, gew. Volontärarzt an der hiesigen Klinik, danke ich für die Registrierung am Galvanometer.







DIAGNOSTISCHE ASSOZIATIONSSTUDIEN

BEITRÄGE ZUR EXPERIMENTELLEN PSYCHOPATHOLOGIE

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. C. G. JUNG
PRIVATDOZENTEN DER PSYCHIATRIE IN ZÜRICH

ZWEITER BAND



LEIPZIG
VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH
1911

Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig.

Das aus der Zeitschrift für Hypnotismus und Psychotherapie hervorgegangene

Journal für Psychologie und Neurologie

herausgegeben von

August Forel und **Oskar Vogt**

redigiert von

K. Brodmann.

Das Journal will aus dem Gebiet der normalen, pathologischen und vergleichenden Psychologie und Neurobiologie (Anatomie und Physiologie des Nervensystems) solche Arbeiten bringen, die
1. von spezieller Bedeutung für ein anderes der von ihm gepflegten Wissensgebiete oder
2. speziell ärztlich-psychologischer Natur sind und zwar
   a) entweder die psychische Genese, Therapie oder Prophylaxe von Krankheitssymptomen oder
   b) psychopathologische Probleme berühren.

Gegen früher wird also mehr wie bisher das Gebiet der Neurobiologie berücksichtigt werden. Es ist ein Journal geschaffen worden, das die verschiedenen Gebiete der Psychologie und der Neurobiologie in gleicher Weise zu fördern bestrebt ist. Die vereinigte Pflege dieser verschiedenen Gebiete bildet das Charakteristikum der neuen Folge der Zeitschrift.

In zwanglosen Heften erscheinend. 6 Hefte bilden einen Band, der 20 M. kostet. Hierzu Ergänzungshefte zu verschiedenen Preisen.

Ergänzungsheft zu Band VI: 126 Seiten mit 298 Abbildungen. 1906. M. 9.—.
Inhalt: **BRODMANN, Dr. K., Beiträge zur histologischen Lokalisation der Großhirnrinde.** 5. Mitteilung: Über den allgemeinen Bauplan des Cortex pallii bei den Mammaliern und Zwei homologe Rindenfehler im besonderen.

Ergänzungsheft zu Band VIII. 180 Seiten mit 139 Abbildungen auf 9 Tafeln. 1907. M. 15.—.
Inhalt: **VOGT, CÉCILE** und **OSKAR. Zur Kenntnis der elektrisch erregbaren Hirnrindengebiete bei den Säugetieren.**

Ergänzungsheft zu Band X. 48 Seiten mit 45 Textabbildungen und 9 Tafeln. 1908. M. 7.—.
Inhalt: **BRODMANN, K. Beiträge zur histologischen Lokalisation der Großhirnrinde.** 7. Mitteilung: Die Cytoarchitektonische Cortexgliederung der Halbaffen. (Lemuriden.)

Ergänzungsheft zu Band XII. 40 Seiten mit 10 Tafeln. 1909. M. 6.—.
Inhalt: **VOGT, CÉCILE. La Myéloarchitecture du Thalamus du Cercopithèque.**

Ergänzungsheft zu Band XVII. 128 Seiten. 1911. M. 6.—
Inhalt: **Verhandlungen der Internationalen Gesellschaft für medizinische Psychologie und Psychotherapie.** 1. Jahresversammlung in Brüssel am 7. und 8. August 1910.

Ergänzungsheft 1 zu Band XVIII. 38 Seiten mit 6 Tafeln. 1911. M. 4.50.
Inhalt: **BIELSCHOWSKY, M. Zur Kenntnis der Alzheimerschen Krankheit** (präseniten Demenz mit Herdsymptomen). Mit 1 Tafel.
OPPENHEIM, H., und **C. VOGT. Wesen und Lokalisation der kongenitalen und infantilen Pseudobulbärparalyse.** — Nature et localisation de la paralyse pseudobulbaire congénitale et infantile. Mit 5 Tafeln.

Ergänzungsheft 2 zu Band XVIII. 80 Seiten mit 21 Tafeln. 1911. M. 10.—.
Inhalt: **FRIEDEMANN, M. Die Cytoarchitektonik des Zwischenhirns der Cercopitheken mit besonderer Berücksichtigung des Thalamus opticus.** Mit Tafel 7—24.
VOGT, O. Die Myeloarchitektonik des Isocortex parietalis. Mit 4 Textfiguren und Tafel 25—27.

Ergänzungsheft 3 zu Band XVIII. 88 Seiten mit 42 Textfiguren und 5 Tafeln. 1911. M. 10.—.
Inhalt: **CLARKE, R. H.,** and **E. E. HENDERSON. Atlas of Photographs of Sections of the Frozen Cranium and Brain of the Cat (Felis Domestica).** Mit 7 Textfiguren und 12 Tafeln.
MAUSS, TH. Die faserarchitektonische Gliederung des Cortex cerebri der antropomorphen Affen. Mit 35 Textfiguren und 3 Tafeln.
BERNHEIM, Définition et valeur thérapeutique de l'hypnotisme.

HIRSCHLAFF, Dr. Leo, Hypnotismus und Suggestivtherapie. Ein kurzes Lehrbuch für Ärzte und Studierende nach der 1. Auflage des † Dr. Max Hirsch vollständig neu bearbeitet. 8°. VIII, 269 Seiten. 1905. geb. M. 4.50.

Berliner klinische Wochenschrift: Ein gutes Lehrbuch mit besonderer Hervorhebung der praktischen Gesichtspunkte, die für die therapeutische Anwendung des Hypnotismus heute in Betracht kommen. Angenehm berührt die verständige kritische Zurückhaltung gegenüber den von anderen Seiten geschilderten hypnotischen Wunderkuren.

Therapeutische Monatshefte: Die Darstellung ist eine übersichtliche und leicht faßliche und dürfte bei ihrer Kürze doch erschöpfend sein. Dieselbe umfaßt die Geschichte des therapeutischen Hypnotismus, die Phänomenologie des experimentellen Hypnotismus, die praktische Hypnotherapie, die praktische Suggestivtherapie, therapeutische Ergebnisse und schließlich theoretische Erläuterungen.

HOCHE, Prof. Dr. A., Die Melancholiefrage. Referat, erstattet auf der 40. Versammlung der südwestdeutschen Irrenärzte in Heilbronn am 6. November 1909. 14 S. 1910. M. —.60

Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig.

Festschrift zu Forels sechzigstem Geburtstag (Journal für Psychologie und Neurologie, Band XIII). VI, 435 Seiten mit 19 Tafeln und vielen Textillustrationen. 1908. M. 36.—.

Diese, Forel zu seinem 60. Geburtstag von Schülern, Freunden und Verehrern gewidmete Festschrift enthält sehr wertvolle Beiträge zur Neuronenlehre. Mitarbeiter sind: Bernheim, Bugnion, Cajal, Claparède, Domikow, Frank, Juliusburger, Kohnstamm, Moheim, H. W. Maier, Marinesco, Mauss, A. Meyer, F. Mohr, Oppenheim, Peterson, Piltz, Prince, Quensel, Santschi, Semnon, Snessarew, Warnke, Wheeler.

Diagnostische Assoziationsstudien. Beiträge zur experimentellen Psychopathologie. Herausgegeben von Dr. C. G. Jung. I. Band. IV, 281 S. 2. unveränd. Abdruck. 1911. M. 12.—.

Inhalt. Vorwort: Über die Bedeutung von Assoziationsversuchen von Professor Bleuler. — I. Experimentelle Untersuchungen über Assoziationen Gesunder von C. G. Jung und Fr. Riklin. — II. Über die Assoziationen von Imbezillen und Idioten von K. Wehrlin. — III. Analyse der Assoziationen eines Epileptikers von C. G. Jung. — IV. Über das Verhalten der Reaktionszeit beim Assoziationsexperiment von C. G. Jung. — V. Bewußtsein und Assoziation von Prof. Bleuler. — VI. Psychoanalyse und Assoziationsexperiment von C. G. Jung.

— — II. Band. IV, 222 Seiten. 1910. M. 10.—.

Inhalt des II. Bandes. VII. Kasuistische Beiträge zur Kenntnis hysterischer Assoziationsphänomene von Fr. Riklin. — VIII. Assoziation, Traum und hysterisches Symptom von C. G. Jung. — IX. Über die Reproduktionsstörungen beim Assoziationsexperiment von C. G. Jung. — X. Statistische Untersuchungen über Wortassoziationen und über familiäre Übereinstimmung im Reaktionstypus bei Ungebildeten von Emma Fürst. — XI. Über das Verhalten des psychogalvanischen Phänomens beim Assoziationsexperiment von L. Binswanger. — XII. Über körperliche Begleiterscheinungen assoziativer Vorgänge von H. Nunberg.

Die Arbeiten sind zuerst im „Journal für Psychologie und Neurologie" verstreut erschienen.

Beiträge zur Psychologie der Aussage. Mit besond. Berücksichtigung von Problemen der **Rechtspflege, Pädagogik, Psychiatrie** und **Geschichtsforschung**, herausg. von Dr. William Stern, Privatdozent in Breslau. Zwanglose Hefte zum Preise von 4—5 M.

I. Folge IV, 544 Seiten mit 3 Tafeln. 1903—04. M. 17.—.

II. Folge V, 614 Seiten mit 1 Tafel. 1905—06. M. 19.30.

Als Fortsetzung dieser Beiträge erscheint seit Sommer 1907:

Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung. Zugleich Organ des Instituts für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung. Herausgegeben von William Stern und Otto Lipmann. Zwanglos erscheinende 6 Hefte bilden einen Band von etwa 40 Bogen. Preis des Bandes M. 20.—

Die „Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung" dient als Organ des von der „Gesellschaft für experimentelle Psychologie" verwalteten Instituts für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung; sie beabsichtigt die Bearbeitung psychologischer Probleme unter besonderer Berücksichtigung der Verwertbarkeit für anderweitige praktische und wissenschaftliche Fragestellungen. In erster Linie kommen dabei in Betracht: Probleme der Pädagogik, Rechtspflege, Psychopathologie einerseits, der Geschichtswissenschaft, Sprachwissenschaft, Ästhetik andererseits, soweit sie auf dem Wege exakt psychologischer Methodik gefördert werden können.

KRAEPELIN, Prof. Dr. EMIL, Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte. 8. vollständig umgearbeitete Auflage. 2 Bände. Gr.-8°. Band I. **Allgemeine Psychiatrie.** XIV, 676 S., 38 Abb. u. 1 Tafel. 1909. M. 18.50, geb. M. 20.—.
Band II. **Klinische Psychiatrie.** 1. Teil. XV, 666 S. mit 151 teils farbigen Abb. und 27 Schriftproben. 1910. M. 20.—, geb. M. 21.50.

Die klinische Psychiatrie wird in 2 Bänden (Band II u. III) erscheinen mit fortlaufender Paginierung und einem für beide Bände bestimmten Sachregister. Der 3. Band wird im Winter 1912 erscheinen.

KRAEPELIN, Prof. Dr. EMIL, Einführung in die psychiatrische Klinik. 2. durchgearbeitete Auflage. 32 Vorlesungen. XII, 373 S. 1905. M. 9.—, geb. M. 10.—.

Deutsche Mediz. Wochenschrift: Die Form der Vorlesung gewährt dem Verfasser die Möglichkeit, der Elastizität seines Geistes in der Lebendigkeit des gesprochenen Wortes ein freieres Spiel zu lassen, als ihm dies in der Enge des Lehrbuches gestattet ist, und hierin liegt ein Reiz, der wieder zu eigenem Denken und Erwägen anregt. Daß die Fortschritte des Wissens bis auf den heutigen Tag Berücksichtigung fanden, und das Buch auch sonst eine Anzahl von Verbesserungen aufweist, versteht sich bei Kraepelin von selbst.

MACH, Prof. Dr. ERNST, Erkenntnis und Irrtum. Skizzen zur Psychologie der Forschung. 2. Aufl. XII, 474 S. mit 35 Abb. 1906. M. 10.—, geb. M. 11.—.

Die Zeit: Was das Buch dem gebildeten Leser wertvoll und unentbehrlich macht, ist vor allem die Tatsache, daß es der typische Repräsentant des modernen naturwissenschaftlichen Denkens ist, das sich nicht innerhalb der Grenzen einer Spezialforschung einnistet, sondern einen Teil jener Domäne übernimmt, die früher ausschließlich von den Philosophen bearbeitet wurde, wie Erkenntnispsychologie, Ethik, Ästhetik, Soziologie. Machs Werke sind weder in Schnörkeln gedacht, noch in Hieroglyphen geschrieben. Es gibt überall nur große Gesichtspunkte und gerade Wege.

BRODMANN, Dr. K., Vergleichende Lokalisationslehre der Großhirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues. X, 324 Seiten mit 150 mikrophotographischen Textabbildungen und schematischen Zeichnungen. 1909. M. 12.—.

Das Buch enthält die Grundzüge zu einer vergleichenden Lokalisationslehre für das Gehirn der Menschen und der Säugetiere. Einzeltatsachen wurden nur insoweit aufgeführt, als dies zur Ableitung und Begründung der Prinzipien der topischen Rindenentfaltung unerläßlich erschien.

Die Darstellung wird durch zahlreiche Textabbildungen erläutert und zeigt, in welcher gründlichen und sachverständigen Weise im Neurobiologischen Laboratorium der Universität Berlin gearbeitet wird.

MACH, Prof. Dr. ERNST, Populär-wissenschaftliche Vorlesungen. 4. vermehrte u. durchges. Aufl. XII, 507 S. mit 73 Abb. 1910. M. 6.80, geb. M. 7.50.

Von den geistreichen Vorlesungen des weitbekannten Verfassers mußte nach kurzer Zeit eine neue Auflage hergestellt werden, die um mehrere Vorlesungen erweitert und auch sonst inhaltlich revidiert worden ist.

Spamersche Buchdruckerei in Leipzig


UNIVERSITY · OF · MICHIGAN


BOUND
MAY 25 1928
UNIV. OF MICH.
LIBRARY
UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 02674 5425

